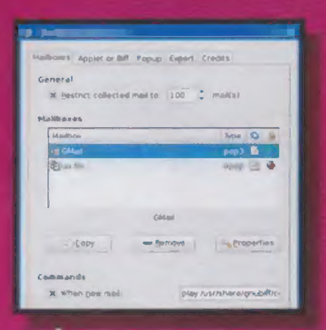
Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#08
08 (439)
19.02-26.02.2007



#Софт-гардероб

Пингвинья почта

E-mail сегодня одно из самых популярных средств связи. Так что у каждого пользователя наверняка есть несколько почтовых ящиков. Как быстро и удобно проверять их содержимое? На помощь приходят специальные утилиты для проверки почты. В Linux они тоже есть.

26



#Софт-пробирка

Internet Explorer: седьмое пришествие

Осенью прошлого года корпорация Microsoft выпустила финальную версию браузера Internet Explorer 7.0. Такое событие не могло не обратить на себя внимания. Чем же Microsoft попытается привлечь нас на сторону своего нового продукта? Давайте познакомимся с ним поподробнее.

30

#Железный полигон

Сказ о том, как Samsung «жжот»

Редакции удалось «вживую» посмотреть на то, как работает технология Blu-Ray, в частности, насколько хорош новейший привод от компании Samsung. Второй составляющей этого теста стали диски BD-RE от Verbatim, потому что качество записи в равной степени зависит как от привода, так и от дисков. Хотите знать, как Samsung и Verbatim справились с поставленной задачей?

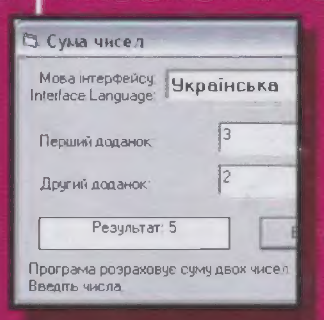
стр.20



38

#Программирование

Мовне питання



Більшість програмістів-початківців оздоблюють свої програми лише однією мовою інтерфейсу. Таким чином вони звужують коло своїх користувачів. Але нічого складного в багатомовному інтерфейсі немає. Сьогодні ми пропонуємо вам засіб вирішення цього питання. Ви зможете пересвідчитись, що це буде просто, доречно і модно!

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

ISSN 1819-8708


Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 08,
19.02.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Лилия Погода, Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ИНТЕРНЕТ

UA-IX + Euro-IX

Украинская сеть обмена интернет-трафиком (**UA-IX**) стала членом **Euro-IX** — международной ассоциации, объединяющей сорок сетей обмена трафиком, расположенных в 23 странах мира с целью развития, укрепления и усовершенствования сообщества точек обмена трафиком (IXP). UA-IX является действительным членом Ассоциации наряду с аналогичными организациями из других стран, таких как Голландия (AMS-IX), Великобритания (LINX), Германия (DE-CIX), Россия (MSK-IX). По количеству активных пиринговых отношений UA-IX занимает 10-е место из 40. Отличительной особенностью UA-IX является наилучшее соотношение стоимость/скорость подключения, а также наивысшая концентрация уникальных автономных систем, не участвующих в других точках обмена трафиком (97%). Участие в Ассоциации способствует открытому обмену опытом и новыми идеями, позволяет координировать развитие UA-IX с учетом европейского опыта и в полном соответствии с международными стандартами, предоставляет доступ к тематическим собраниям комитетов и онлайн-ресурсам.

Источник: *AIN*

Ценовые войны

Киевский рынок широкополосного доступа в Интернет готовится к началу ценовых войн. Вслед за компанией *«Укртелеком»*, сумевшей за последний месяц удвоить количество подключений с помощью безлимитного тарифного плана *«Ого»* стоимостью 100 грн, похожие недорогие пакеты собирается предложить и его главный конкурент — компания **«Воля»**. Эксперты полагают, что киевский рынок вскоре начнет напоминать московский, где старт ценовой конкуренции дал оператор «МТУ-Интел». «Укртелеком» в январе подключил к сервису ADSL «Ого» 12.5 тыс. домохозяйств, что примерно в два раза превышает количество подключений в декабре. Число абонентов «Укртелекома» за один месяц увеличилось до 84.7 тыс. Лидер рынка по количеству абонентов компания «Воля» за этот период смогла подключить только 10 тыс. домохозяйств, увеличив абонентскую базу до 100 тыс. В компании «Воля» пока не предлагают безлимитных пакетов, однако на действия «Укртелекома» уже отреагировали. С 1 февраля 2007 года «Воля» ввела два новых недорогих акционных тарифных плана: *«Велетень»* и *«Безмежний»*. Первый стоит 100 грн в месяц и включает 10 Гб смешанного трафика (стоимость 1 Мб сверх объема — 1 коп.). Второй — 150 грн в месяц при 30 Гб смешанного трафика (стоимость 1 Мб сверх объема — 0.5 коп.). Эксперты считают, что новые предложения от «Укртелекома» и «Воли» приведут к резкой популяризации услуг широкополосного доступа в Интернет и, возможно, началу ценовых войн между операторами на киевском рынке. Исследовательская компания *Iks-Consulting* отмечает, что «Укртелеком» идет по пути российского оператора «МТУ-Интел», который в 2004 году предложил российским пользователям услугу дешевого широкополосного доступа по технологии ADSL под торговой маркой «Стрим». Вероятно, что по следам «Укртелекома» пойдут и другие киевские операторы. В Москве такое предложение привело к тому, что уровень проникновения широкополосного доступа в домохозяйствах вырос с 3% в 2003 году до 10% в 2004 году. По данным компании iKS-Consulting, уровень проникновения широкополосного доступа в Интернет на Украине в домохозяйства на конец 2006 года составил около 2%, в Киеве — порядка 14%. Снижение рыночных цен на широкополосный Интернет в первую очередь нанесет удар по многочисленным dial-up провайдерам: этому будет способствовать и вступление в силу с 1 декабря закона, регулирующего взаиморасчеты с операторами — услуга Callback стала невыгодной.

Источник: *AIN*

Бесплатный Интернет

Инвалиды первой группы получат право на бесплатное подключение к сети Интернет. Такая возможность им будет предоставлена в случае принятия законопроекта «О внесении изменений в Закон Украины "Об основах социальной защищенности инвалидов в Украине" (относительно подключения к сети Интернет)» №3074, предложенного депутатом *Валерием Писаренко* (БЮТ). Согласно законопроекту, инвалидам первой группы предоставляется право на бесплатное подключение к сети Интернет и компенсируется оплата услуг этой сети в размере 100 грн. ежемесячно. Оплата должна осуществляться за счет средств *Фонда социальной защиты инвалидов*. В. Писаренко отмечает, что, согласно Санбергской декларации, инвалиды имеют право на полный доступ к образованию, профессиональной подготовке, культуре и информации. В то же время, получая пенсию в размере немногим больше 300 грн., очень тяжело реализовать это право, считает депутат. Санбергская декларация посвящена действиям и стратегии в области обучения, предупреждения инвалидности и вовлечения инвалидов в жизнь общества. Была принята Всемирной конференцией, организованной правительством Испании в сотрудничестве с ЮНЕСКО, 7 ноября 1981 года в г. Торремолинос, Испания.

Источник: *AIN*

Что в имени твоем?

Со 2 февраля этого по 2 февраля следующего года 24-летний канадец *Скотт Макдоналд* будет носить имя Mr. Freebeestore. Таково требование его «работодателя», владельца одноименного сайта, заплатившего Макдоналду $37 000 и 1 цент. Идея продать свое имя на аукционе пришла в июле прошлого года американскому морскому пехотинцу Коди Бейкеру. На полученные деньги он собирался поучиться в колледже, открыть собственное дело и помочь детскому приюту. После этого был создан интернет-сайт, а спустя совсем короткое время друг Коди — Кайл Макдоналд — предложил ему за $5 сменить имя на Mr. Clean (название известного чистящего средства), обретя имя, известное в каждом доме. Сам Кайл Макдоналд — делец еще тот: в прошлом году он путем хитрых обменов ухитрился сменять канцелярскую скрепку на трехэтажный дом. Проект быстро стал популярным (в этом — заслуга блогов), после чего Бейкер сменил имя на King Taco (название японского блюда) за $10. А осенью прошлого года поступило предложение от компании Cup'O Joe, продающей кофе. За $26 333.31 Бейкер должен был сменить имя на «Лучший свежайший быстрейший» (Finest Freshest Fastest), однако в дело вмешалась его мать, ничего не понимавшая в коммерции (она, видите ли, не желала, чтобы ее сына называли так же, как моющее средство), а также руководство корпуса морской пехоты, которое официально запретило своему сержанту «менять личные данные». Падающее знамя подхватил друг Бейкера Скотт Макдоналд (младший брат Кайла), родительница которого оказалась не столь щепетильной. В январе нынешнего года интернет-магазин FreebeeStore.com назначил за его имя цену в $31 000.01, и перебить ее пока никто не смог. Скотт Макдоналд, который теперь зовется Mr. Freebeestore, рассказал, что часть денег он отдаст в приют, часть отдаст другу Коди Бейкеру, а остальные средства вложит в новые интернет-проекты. По его мнению, игровой бизнес (так он называет свои «махинации») в Интернете сейчас делает лишь первые шаги.

Источник: *Вебпланета*

Источники:

AIN: **www.ain.com.ua**

Вебпланета: **www.webplanet.ru**

ПРОГРАММЫ

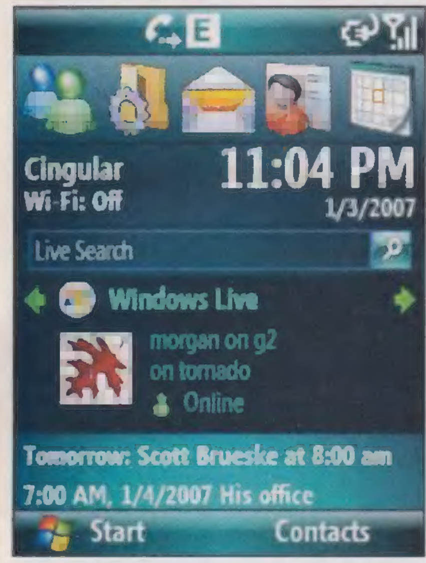
Бесплатный офис

Корпорация **Microsoft** выпустила бесплатную версию **Office Accounting Express 2007**. Office Accounting Express 2007 предназначена в помощь владельцам небольшого бизнеса для того, чтобы облегчить им выполнение ежедневных задач, связанных с онлайновыми продажами и тому подобным. Office Accounting Express 2007 обладает видом и возможностями, схожими с пакетом Microsoft Office. Для запуска программы необходимо наличие операционной системы Windows Vista или Windows XP, а также установленный Microsoft .NET Framework 2.0.

Источник: *iXBT*

Шестая мобильная

Корпорация **Microsoft** официально анонсировала **Windows Mobile 6**, последнюю версию своей операционной системы для мобильных устройств. Windows Mobile 6 стала более удобной и приобрела ряд возможностей, прежде доступных только на персональном компьютере. Так, например, новые мобильные версии Office Outlook, Office Word, Office Excel и Office PowerPoint позволят просматривать, осуществлять навигацию и редактировать документы с сохранением исходного форматирования таблиц, рисунков и текста, а также просматривать презентации PowerPoint. Windows Mobile 6 дает возможность просматривать электронную почту в формате HTML, со ссылками на web- и SharePoint-сайты. В состав Windows Mobile 6 входит Windows Live for Windows Mobile, предоставляющий пользователям большой набор функций — в частности, он позволяет общаться с несколькими людьми одновременно, использовать анимацию, а также отправлять документы, изображения, аудиозаписи и голосовые сообщения. На всех устройствах под управлением Windows Mobile 6 будет применяться технология Direct Push, позволяющая своевременно доставлять электронную почту, автоматически синхронизировать календари, задачи и контакты Outlook через Microsoft Exchange Server.



Источник: *3D News*

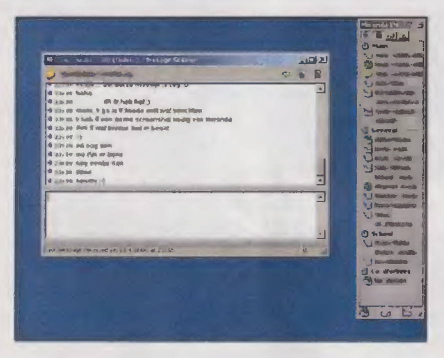
Конец QIP?

Пользователей популярной альтернативы ICQ, российской программы для быстрого обмена сообщениями **QIP**, взбудоражило сообщение о покупке разработки российским медиа-конгломератом **РБК** (РосБизнесКонсалтинг). Сам РБК не подтверждает и не опровергает эту информацию. Если это все же произошло, популярный клиент рискует переполниться рекламой и повторить «успех» оригинальной «аськи». Разработчик программы скорее подтверждает в своем сообщении на форуме QIP факт покупки: «Решение было принято. В QIP никогда не будет баннеров и он всегда будет бесплатным, реклама может быть только на сайте, как это и было всегда. Поскольку QIP Infium будет поддерживать плагины и мультипротокольность, это позволит нам сотрудничать с различными компаниями, которые смогут предложить пользователям QIP свои сервисы — к примеру, отправку SMS, проверку почты и многое другое... Плагины никто навязывать не собирается, все будет грамотно и только на выбор пользователя. Это та золотая середина, которая позволит держать проект на плаву, развивать и обновлять его, при этом никакого ущерба пользователям, а наоборот, еще больший выбор возможностей».

Источник: *Хабрахабр*

Miranda на подхвате

В связи с непонятной дальнейшей судьбой QIP интересы пользователей Интернета устремились на другой хороший альтернативный клиент ICQ — **Miranda**, новая версия которого **0.6.7 Final** только что увидела свет. Кроме возможностей ICQ от AOL, клиент имеет множество других примечательных черт, а также поддерживает большое число протоколов. Программа проста в использовании, занимает очень мало места и системных ресурсов, не требует установки, имеет огромное количество дополнительных модулей, скинов, музыкальных тем и т.д. Miranda (после установки специальных плагинов) может работать как ICQ, MSN, Yahoo, Jabber, Gadu-Gadu, Tlen, netsend и т.д. В новой версии исправлены ошибки, повышена стабильность работы программы.



Источник: *iXBT*

Движущая сила

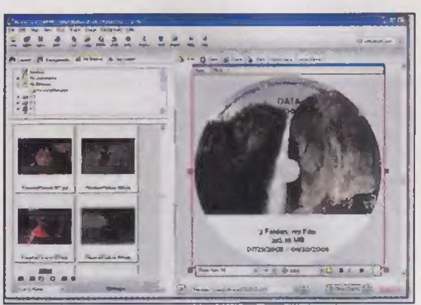


Американская компания **e-Frontier** выпустила новую версию одного из своих флагманских продуктов **MotionArtist 4**. Программа предназначена для быстрого создания флеш-мультипликации. Программа не требует знаний программирования на флеше. С ее помощью создание флеш-роликов превращается в несложное занятие. Новая версия характеризуется обилием нововведений, оснащена множеством готовых шаблонов и «волшебников» (wizards), а также имеет свыше 1500 готовых к использованию графических элементов. К тому же, готовый клип или фильм можно выводить в видеоформаты AVI и MOV. Полная версия новой программы стоит $50, а апгрейд с предыдущих — $20.

Источник: *e-Frontier*

Господин оформитель

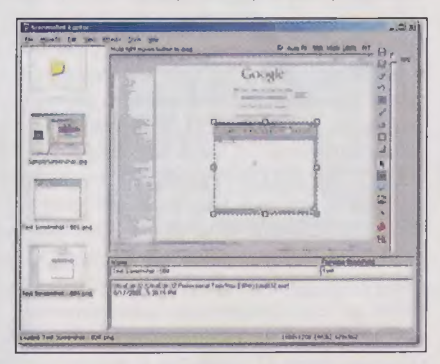
Вышла новая версия одной из самых удачных программ для создания обложек для дисков и рисунков на их поверхности. Эта программа может автоматически помещать на обложку список треков диска, а также использовать для составления такого списка плейлисты программ WinAmp, iTunes, Easy CD Creator и Acoustica MP3 CD Burner. Программа имеет большую библиотеку заготовок для оформления дисков любого содержания — от рождественских песен до дисков с записью видео со свадьбы, дня рождения, летних каникул и т.д. Готовые шаблоны можно редактировать по своему усмотрению, добавляя на них текстовые эффекты. В том числе поддерживается создание надписей по ободку диска. Для неопытных пользователей предусмотрено создание обложек при помощи пошагового мастера. В последней версии файл справки конвертирован в формат CHM, благодаря чему он работает с Vista, добавлен пункт меню и раздел справки «Почему не видно Lightscribe?», изменены некоторые кнопки на панели инструментов, исправлены ошибки.



Источник: *3D News*

Схватка за экран

Вышла новая версия бесплатной утилиты, предназначенной для создания скриншотов. **Screenshot Captor** может делать копии экрана в разных режимах, в том числе поддерживается работа с несколькими мониторами, есть режимы «выделенный фрагмент», «активное ок-



но», «объект Windows» и т.д. Файлы могут сохраняться с инкрементированием имени, к ним можно добавлять текстовые комментарии, а также графические эффекты. Среди дополнительных возможностей Screenshot Captor можно отметить определение границ непрямоугольных окон, автоскроллинг для окон, содержимое которых не полностью помещается на экране, и специальные средства для создания эскизов.

Источник: *3D News*

Источники:

e-Frontier: www.e-frontier.com

Хабрахабр: www.habrahabr.ru

iXBT: www.ixbt.com

3D News: www.3dnews.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Процессор-восьмидесятник

Главный инженер **Intel** *Джастин Раттнер* (Justin Rattner) показал на конференции International Solid State Circuits Conference (ISSCC) действующий экземпляр уже нашумевшего ранее 80-ядерного процессора. Заявленная производительность новинки впечатляет — 1–1.8 терафлоп (а не 1 терафлоп, как отмечалось ранее, во время показа прототипа на IDF Fall'06). На сегодня это, пожалуй, самый мощный центральный процессор для выполнения операций с плавающей запятой. Примерно 200 таких чипов достаточно, чтобы повторить рекорд производительности самого мощного суперкомпьютера (хотя еще в 1996 году нужно было 4.5 тысячи процессоров Pentium Pro для достижения производительности в 1 терафлоп, впрочем, они не могли похвастать таким количеством ядер). В ходе презентации был показан 3.16-ГГц вариант 80-ядерного процессора, напряжение питания которого составляло 0.95 В. При этом он потреблял порядка 62 Вт энергии. 1.8 терафлоп можно достичь, если поднять частоту (и напряжение) процессора до 5.7 ГГц. При этом, правда, энергопотребление сильно возрастает — вплоть до 265 Вт. Господин Раттнер отметил, что до того, как 80-ядерный процессор будет устанавливаться в серверы (но не в ПК — инструкции x86 им не поддерживаются, применена архитектура VLIW (Very Long Instruction Word)), исследователям компании предстоит решить еще немало технических проблем, в числе которых — способы взаимодействия процессора с памятью, предоставление возможности программистам разрабатывать ПО для такого процессора с учетом особенностей его архитектуры и прочие. Но сам факт разработки подобного решения — уже большое достижение. 80 ядер процессора Intel представляют нечто наподобие черепицы, т.е. каждое ядро (вычислительный элемент + «роутер») находится в непосредственной близости от ядра-соседа. Это позволяет осуществлять быстрый обмен данными в процессе работы процессора. На площади в 275 мм² инженеры Intel разместили 100 млн. транзисторов (для сравнения, у Core 2 Duo 291 млн. транзисторов на 143 мм²) чипа, произведенного по 65-нм технологиям. Для эффективности производства, вероятно, будут использованы более тонкие нормы техпроцесса, иначе производство чипов с таким дизайном будет экономически невыгодно. Впрочем, у Intel еще есть достаточно много времени для того, чтобы найти способы взаимодействия своего «80-ядерного процессора-числодробилки» с ОЗУ, перевести его на более тонкие нормы и научиться использовать всю его мощь с помощью соответствующего ПО, ведь, как было объявлено еще на IDF и подтверждено на ISSCC, Intel планирует вывести на рынок этот процессор в течение пяти лет.

Источник: *iXBT*

AMD снизила цены

Компания **AMD** снизила цены на целый ряд своих процессоров. Новые цены теперь выглядят так: Athlon 64 X2 5600+ — $326, Athlon 64 X2 5400+ — $267, Athlon 64 X2 5200+ — $232, Athlon 64 X2 5000+ EE — $222, Athlon 64 X2 5000+ — $222, Athlon 64 X2 4800+ EE — $217, Athlon 64 X2 4600+ EE — $195, Athlon 64 X2 5600+ — $195, Athlon 64 X2 4400+ EE — $170, Athlon 64 X2 4200+ EE — $159, Athlon 64 X2 4200+ — $159, Athlon 64 X2 4000+ EE — $144, Athlon 64 X2 3800+ EE — $113, Athlon 64 X2 3800+ — $113, Athlon 64 X2 3600+ — $102, Athlon 64 3800+ — $93, Athlon 64 3500+ — $88, Athlon 64 3200+ — $78, Sempron 3400+ — $67.

Источник: *3D News*

Родео на видео

После официального анонса компанией NVIDIA ее 320-Мб версии адаптера на графическом процессоре *GeForce 8800GTS*, как и следовало ожидать, появился ряд аналогичных решений. Например, от компании **Twintech Technology**, анонсировавшей недавно выпуск своего адаптера на этом видеопроцессоре, характеризующемся вдвое меньшим объемом памяти по сравнению с моделью-оригиналом, имеющей 640 Мб. Имеется в виду видеоадаптер **Twintech G8800GTS-320MB XT «Overclocked Edition»**. Спецификация версии XT OC Edition выглядит так:



- ✓ потоковые процессоры: 96;
- ✓ память: 320 Мб, DDR3;
- ✓ интерфейс доступа к памяти: 320 бит;
- ✓ частота чипа: 550 МГц (+50 к референсу);
- ✓ частота памяти: 1800 МГц (+200 к референсу);
- ✓ полоса пропускания памяти: 64 Гб/с;
- ✓ скорость заполнения сцены: 24 млрд.пикс./с;
- ✓ видеовыходы: Dual Link DVI×2, HDTV×1;
- ✓ поддержка Microsoft DirectX 10 Shader Model 4.0, NVIDIA PureVideo HD и NVIDIA SLI;
- ✓ FSAA: 16x;
- ✓ High Dynamic-Range (HDR): 128 бит;
- ✓ технология NVIDIA Quantum Effects;
- ✓ шина PCI Express 16x;
- ✓ максимальное разрешение: 2560×1600 точек;
- ✓ поддержка Microsoft Windows Vista;
- ✓ поддержка HDCP;
- ✓ 6-контактный разъем питания.

Для нормальной работы видеоадаптера производитель рекомендует использовать 450-Вт блок питания.

Источник: *iXBT*

Внешний экспресс

Организация **PCI Special Interest Group** объявила о выпуске первой версии спецификации **PCI Express External Cabling**, описывающей стандарты передачи данных по внешним соединениям PCI Express. В настоящее время типы разъемов и кабелей определены для соединений PCI Express x1, PCI Express x4, PCI Express x8 и PCI Express x16. Максимальная скорость передачи данных составляет до 2.5 миллиарда пересылок в секунду (2.5 GT/s, Giga Transfers per second). В перспективе эксперты организации PCI Special Interest Group рассчитывают увеличить данный показатель до пяти миллиардов пересылок в секунду. Предполагается, что кабельные соединения PCI Express будут использоваться для подключения к компьютеру внешних графических контроллеров, коммуникационного оборудования, док-станций и так далее. Стоит добавить, что в прошлом месяце PCI Special Interest Group обнародовала вторую версию спецификации PCI Express. Стандарт PCI Express Base 2.0 предполагает увеличение скорости потока в два раза по сравнению с PCI Express 1.1 — до пяти миллиардов пересылок в секунду. Кроме того, новая спецификация включает описание системы динамического управления скоростью передачи данных, а также средств контроля доступа и истечения времени ожидания событий.

Источник: *Компьюлента*

Злосчастная комбинация

Тех пользователей ПК, в состав системы которых входит материнская плата на одном из чипсетов серии *NVIDIA nForce3*

и видеокарта производства ATI, при установке Windows Vista ожидает неприятный сюрприз. Согласно пункту №737-24498 базы знаний на сайте *AMD*, попытка инсталлировать драйвер Catalyst для ускорителя ATI с интерфейсом AGP на платах серии nForce3 вызывает ошибку с кодом «43». Дальнейшая работа видеокарты возможна лишь в режиме PCI с отключением функций 3D-акселерации. Соответственно, говорить о поддержке Aero в таком случае не приходится. AMD отмечает, что с такими же проблемами могли столкнуться и пользователи плат на чипсетах VIA и SiS, однако эти производители уже выпустили новые версии драйверов, устраняющие проблему. NVIDIA же хоть и знает о существовании такой несовместимости, вести какие-либо работы по ее устранению, похоже, не намерена. В списке ее чипсетов, официально поддерживаемых Vista, лишь nForce4, nForce5 и nForce 600. Для более ранних продуктов выпуск WHQL-драйверов не планируется. Позицию производителя разделить трудно — ведь семейству чипсетов нет и трех лет, а платы на nForce3 250Gb продаются и по сей день. Для «счастливых» же их обладателей, решивших обновить операционную систему, похоже, остается единственный выход: сменить материнскую плату или видеокарту.

Источник: *iXBT*

Прививка скорости

Компания **Samsung** начала массовое производство новых микросхем памяти GDDR-4, получивших название **K4U52 324QE-BC07**. Модули K4U52324QE-BC07 имеют емкость в 512 Мбит и работают на частоте 1.4 ГГц. Напряжение питания составляет 1.8 В. По всей видимости, новые чипы GDDR-4 будут использоваться в графических контроллерах AMD и nVidia следующего поколения. В частности, применение микросхем K4U52324QE-BC07 вместе с процессором nVidia G80 теоретически позволило бы поднять пропускную способность до 134.4 Гб/с, что примерно на 30 процентов выше аналогичного показателя для доступных в настоящее время видеоадаптеров GeForce 8800 GTX. Микрочипы памяти K4U52324QE-BC07 также могут найти применение в мощном графическом контроллере ATI R600 Uber Edition с водяным охлаждением. Это позволит добиться пропускной способности почти в 180 Гб/с, что вдвое выше показателя для nVidia GeForce 8800 GTX. В этом случае nVidia, дабы не отстать от основного конкурента, придется поспешить с переходом на новые технологии производства графических процессоров. Кстати, по слухам, чип nVidia следующего поколения, известный под кодовым названием **G81**, будет изготавливаться по 65-нанометровой технологии.

Источник: *Компьюлента*

Память на водяном ходу



Очевидно, модули памяти с возможностью подключения к системе водяного охлаждения расходятся у компании **OCZ**, как пирожки. Об этом свидетельствует выпуск очередного продукта в серии FlexXLC — модулей **PC2-6400 FlexXLC Edition**. Новинка будет продаваться парными модулями объемом 2×1024 Мб. Номинальная рабочая частота памяти составляет 800 МГц, при этом гарантированные тайминги при использовании системной платы, поддерживающей технологию NVIDIA Enhanced Performance Profiles (EPP) — 3-4-4-15 (CAS-TRCD-TRP-TRAS). В системе охлаждения модулей используются медь (вотерблок) и алюминий (радиатор), при необходимости разгона памяти пользователь имеет возможность подключить FlexXLC к системе водяного охлаждения (технология FlexXLC, Xtreme Liquid Convention). Естественно, новинка рассчитана на энтузиастов-оверклокеров. OCZ особо рекомендует ее использовать с системными платами на основе NVIDIA nForce 680i. Как и на все модули памяти этого производителя, на PC2-6400 FlexXLC Edition распространяется пожизненная гарантия производителя.

Источник: *iXBT*

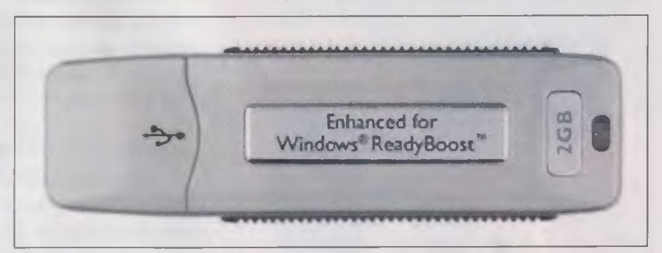
Винчестеры не сдаются

Широкое распространение все более мощных и функциональных мобильных устройств создает потребность в максимально-мобильном и вместительном источнике информации. Компания **Pocketec** выпустила накопитель **NANO**, в котором использованы наиболее тонкие жесткие диски, позволяющие уложиться в рамки форм-фактора 1" и при этом предоставить 12 Гб емкости. Устройство оснащено вращающимся на 180° USB-интерфейсом версии 2.0, который позволяет подключать NANO в горизонтальном и вертикальном положениях. Этот компактный переносной накопитель весит менее 50 грамм и содержит жесткий диск со скоростью вращения шпинделя от 3600 об/мин. до 4200 об/мин. При этом время поиска составляет 16 мс, а пропускная способность — 7.9 Мб/с. Накопитель NANO уже доступен в продаже по цене $170.

Источник: *3D News*

Оперативная флешка

Компания **Kingston Technology** начала поставки новой модели USB-накопителя **DataTraveler ReadyFlash 2.0**, предназначенной специально для компьютеров с операционной системой Windows Vista. Разработчики утверждают, что новый



продукт соответствует спецификациям и отвечает всем предъявляемым требованиям Microsoft. Самое интересное, что благодаря поддержке технологии Windows ReadyBoost новую флешку можно использовать в качестве быстродействующего кэша, расширяя оперативную память за счет внешнего накопителя. Такая функция наверняка понравится владельцам

ноутбуков, которым иногда не хватает стандартного объема ОЗУ, в особенности после перехода на более современные и требовательные Windows Vista и Office 2007. Стоит устройство от $22 до $42.

Источник: *3D News*

Не сходя с насиженного

Настоящий райский уголок для любителя высоких технологий создала американская компания **Roto-Rooter**. К обычному унитазу ей удалось присоединить все устройства, о которых только может мечтать современный мужчина. На специальном креплении на бачке поместились игровая приставка Xbox 360, DVD-плеер Philips, в который вставлен DVD с фильмом «Звездные войны», а также Tivo для записи телепередач. Двадцатидюймовый LCD-телевизор Philips крепится на специальной подставке, положение которой можно регулировать. С



другой стороны hi-tech унитаза располагается подставка для ноутбука, которую тоже можно разместить в удобном месте. Если надоест смотреть телевизор и играть в игры, можно послушать музыку — плеер iPod вместе с подставкой располагается прямо на податчике туалетной бумаги. Поскольку в таком туалете можно провести не один час, конечно, понадобится и пиво, которое можно хранить в прилагающемся к набору холодильнике. Предусмотрен также охладитель/нагреватель напитков, который поможет подогреть чай или, наоборот, охладить кока-колу. Любители занимательного чтения порадуются полке для журналов, которая не будет пустовать — создатели необычного набора прилагают к нему подписку на журналы Sports Illustrated, ESPN и GQ. Сидя в таком hi-tech туалете, можно даже размять ноги, используя велотренажер. А когда все запасы в холодильнике закончатся, можно нажать специальную красную аварийную кнопку и попросить жену наполнить его. Вас, вероятно, интересует, сколько же стоит вся эта конструкция. Она существует в единственном экземпляре и не продается. Компания-производитель предлагает ее в качестве приза на онлайновом тотализаторе.

Источник: *3D News*

Источники:

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

3D News: **www.3dnews.ru**

мАбила

Волшебное число

Beeline представил новый тарифный план **«29»**, в котором все звонки, включая вызовы на стационарные телефоны и номера мобильных операторов Украины, стоят всего 29 копеек начиная со второй минуты. Услуга *«Любимый номер»* позволяет звонить на 3 выбранные номера по льготному тарифу: первая минута стоит 29 копеек, все последующие — 0 копеек. Тарификация звонков — посекундная с первой секунды разговора; платы за соединение в тарифе «29» нет, как и в остальных тарифных предложениях от «Beeline». Первая минута исходящего вызова на стационарные и мобильные номера других операторов стоят 59 копеек, а внутрисетевой вызов тарифицируется по 29 копеек за минуту. Специальный тариф на звонки в Россию позволяет совершать вызовы на стационарные и мобильные номера России по единой цене 69 копеек.

CDMA шагает по стране

7 февраля 2007 года ООО **«Интертелеком»**, оператор цифровой сотовой связи стандарта CDMA, запустил в коммерческую эксплуатацию сеть беспроводной местной связи в Киеве и области емкостью 30 000 номеров.

Задействованы индексы 360хххх, 361хххх, 362хххх. В данном номерном ресурсе жителям города Киева и Киевской области предоставляются услуги высококачественной сотовой телефонной связи и скоростной передачи данных.

Это событие является отправной точкой второго этапа построения всеукраинской сети беспроводной и мобильной связи компании «Интертелеком».

«Интертелеком» будет предоставлять услуги мобильной связи с сетевым кодом 094, услуги местной беспроводной связи (местные номера) и телефонизировать сельскую местность.

В конце декабря 2006 года «Интертелеком» начал тестирование услуг на основе технологии EV-DO в Киевской области. Уже получена скорость передачи данных в прямом канале до 2.4 Мбит/с, а в обратном — 144 Кбит/с.

В ближайшее время планируется начать коммерческую эксплуатацию сетей в Севастополе, Симферополе, Житомире, Кировограде и Черкассах. К концу первого квартала список пополнят Херсон, Николаев, Винница, Закарпатье. До конца 2007 года будут освоены еще восемь регионов: Полтава, Чернигов, Ровно, Тернополь, Хмельницкий, Ивано-Франковск, Черновцы, Луцк.

Как отметил Генеральный директор ООО «Интертелеком» *Борис Акулов*, цель компании — построение всеукраинской сети к концу 2007 года. Уже к середине 2007 года абоненты оператора смогут пользоваться качественной связью при поездке из Киева в областные центры, где имеются лицензии.

Аналитики отмечают, что активное продвижение стандарта CDMA всеми операторами рынка приведет к существенному росту абонентской базы в 2007 году. Пожелаем «Интертелекому» удачи в борьбе за абонентов!

Стильный мобильный

В преддверие женского праздника **Samsung Electronics** представил в Украине новую модель мобильного телефона в форм-факторе «раскладушка» — **Samsung E790**, которую отличает богатая функциональность и стильный дизайн.

В полированную зеркальную поверхность верхней створки корпуса телефона встроен дюймовый внешний OLED-дисплей, который при включении телефона появляется будто бы из ниоткуда. Внутренний TFT-экран имеет разрешение 176x220 пикселей и способен отражать до 262 144 цветов.

Встроенный MP3-плеер вместе с большим объемом памяти (80 Мб) и слотом для карт памяти MicroSD превращает E790 в верного спутника для мобильного меломана. Кроме того, музыку на E790 можно слушать через bluetooth-стереонаушники без сковывающих движение проводов, а автономный режим воспроизведения позволит сэкономить заряд аккумулятора. Телефон снабжен двухмегапиксельной камерой с возможностью видеозаписи.

E790 может похвастаться целым арсеналом разнообразных фич. Среди них анимированные SMS, uMenu, позволяющая настроить управление функциями по своему усмотрению, мощный органайзер и графический интерфейс с черным фоном, придающий телефону особый шарм.

E790 появится в украинских магазинах в конце февраля по ориентировочной цене от 1700 грн.

С Nokia не заблудишься

Компания **Nokia** запустила для всех пользователей сервисную услугу **smart2go**, которая предоставляет бесплатный доступ к картам 150 стран и детальной спутниковой навигации по 30 странам.

smart2go позволит осуществлять локальный поиск и получать указания направлений, а также использовать автомобильное навигационное программное обеспечение компании *Gate5*, которая с прошлого года принадлежит Nokia.

Сервис предоставит навигационные услуги, которые будут значительно дешевле, чем пользование GPS-устройствами.

Сообщается, что приложение smart2go пока будет работать только на некоторых устройствах Nokia S60 и Windows Mobile 5.0, но в недалеком будущем Nokia планирует сделать его доступным для большинства мобильных операционных систем.

Кроме того, компания планирует предустанавливать на все новые телефоны Nokia N-серии клиентское приложение для работы с сервисом smart2go под названием *Nokia Maps*.

ПО содержит данные о 15 млн. пунктов. Пользуясь услугой, абоненты смогут выбирать необходимые места и рассылать указатели на них с помощью мультимедийных сообщений по Bluetooth, ИК или по почте. Также можно будет посылать фрагменты карт и направления или сохранять скриншоты карт в галерее.

Источник: *мАбила*

Партнер рубрики: мАбила — **www.mabila.ua**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Сами себе и друг другу

8 февраля в Киеве прошла пресс-конференция с участием представителей компаний **Philips** и **K-Trade**, на которой было объявлено о заключении договора о дистрибьюции компьютерной периферии на территории Украины. Направление компьютерной периферии компании Philips достигло значительных результатов на украинском рынке в 2006 году. Доля мониторов PHILIPS на рынке Украины в 2006 году выросла до 5.7% (1–3 кв., по данным МЕКО). Таким образом, объем продаж удвоился по сравнению с 2005 годом. Стратегические цели компании на текущий год — более качественная работа со всеми каналами сбыта (розничными, оптовыми), продвижение LCD-дисплеев большой диагонали для бизнес-сектора, увеличение продаж компьютерной периферии (акустика, устройства записи, web-камеры). Особое внимание будет уделяться мониторному направлению. Как заявил бизнес-менеджер направления компьютерной периферии компании Philips в Украине и Молдове *Александр Сорокотяга*, Philips с удовольствием будет работать с компанией K-Trade, т.к. каналы сбыта этой компании позволят европейскому электронному гранду успешно продвигать всю линейку продукции. Заключение договора о дистрибьюции компьютерной периферии Philips на территории Украины является логическим продолжением заявленных намерений компании K-Trade, направленных на увеличение присутствия и влияния в дистрибьюционном бизнесе и занятие лидирующих позиций на отечественном ИТ-рынке в целом. Теперь K-Trade представляет на украинском рынке всю линейку потребительских и бизнес-ориентированных ИТ-продуктов Philips, что предоставит возможность обеим компаниям значительно увеличить объемы продаж в 2007 году. В 2006 году компания K-Trade переживала процесс реструктуризации, при этом компания добилась значительных результатов.



K-Trade вошел в Топ-3 ведущих производителей персональных компьютеров в стране. В ближайшем будущем K-Trade намерена стать ведущим производителем ПК в Украине и одним из ведущих дистрибьюторов на украинском рынке высоких технологий. Компания активно расширяет свой дистрибьюторский портфель. «Заключение договора с компанией Philips — лишь одна из первых таких "ласточек"», — прокомментировал договор *Олег Кристюк*, директор Департамента дистрибуции K-Trade.

Бумага стерпит

Специалисты компании **XEROX** предложили способ печати, при котором изображения держатся всего один день, а бумага может быть использована повторно. Технология пока находится на предварительной стадии разработки, но уже демонстрирует потенциал, позволяющий в будущем стереть различия между бумажными документами и цифровыми дисплеями и привести к значительной экономии бумаги.

Экспериментальная технология, разработанная исследовательским центром XEROX в Канаде и **PARC** (научно-исследовательский центр компании в Пало-Альто), может со временем найти широкое применение в печати электронных писем, интернет-страниц и других повседневных документов, которые просматриваются лишь один раз. Согласно подсчетам специалистов XEROX, на их долю приходятся две из пяти распечатываемых в офисах страниц.

Компания XEROX подала заявки на получение патентов на технологию, получившую рабочее название «самоочищающаяся бумага». Работа над ней ведется в рамках проекта, посвященного концепции динамичных документов.

Для разработки такой бумаги исследователям было необходимо найти способы создания временных изображений. Поворотным моментом в ходе исследования стало получение соединений, которые меняют цвет при поглощении световых волн определенной длины, а затем постепенно пропадают. На данном этапе изображение на бумаге исчезает по прошествии 16–24 часов с момента печати.

В то время как ученые в канадском исследовательском центре XEROX работают над химическими аспектами технологии, их коллеги из PARC — родины лазерного принтера — проектируют устройство для печати на специальной бумаге. Исследователи в PARC разработали его прототип, создающий изображение за счет использования полосы света с определенной длиной волн. Нанесенное таким образом изображение со временем бледнеет или может быть стерто немедленно под воздействием тепла.

Временные документы — это часть проекта, в рамках которого компания XEROX осуществляет инвестиции в создание экологичных продуктов, таких как технология печати с твердыми чернилами, оставляющая на 90% меньше отходов, чем аналогичные лазерные принтеры; энергосберегающие решения; а также технологии, позволяющие экономить бумагу.

Отвязное мероприятие

9 февраля состоялась конференция, посвященная использованию беспроводной связи — как в офисной среде, так и в домашних условиях. Организаторами конференции выступили представительство **Epson Europe B.V.** в Украине и представительство компании **D-Link International PTE Ltd.** в Украине.

В рамках конференции были продемонстрированы следующие беспроводные возможности:

✓ демонстрация Wi-Fi презентаций на проекторе Epson EMP 835 «point-to-point» 802.11b и на проекторе Epson EMP1715 infrastructure 802.11g с помощью точки доступа D-link DWL-2100AP;

✓ передача изображения с IP-камеры D-link DSC-6620G на ПК по Wi-Fi;

✓ печать на цветном лазерном принтере Epson AcuLaser C3800N через Wi-Fi Bridge D-link DWL-G810 и на струйном многофункциональном устройстве Epson Stylus RX590 через Wi-Fi принт-сервер D-link DWL-G310;

✓ печать с мобильных телефонов Nokia N-series и E-series на струйном принтере Epson PictureMate PM240 Bluetooth Epson и Epson PictureMate PM100 с Bluetooth D-link DBT-122;

✓ звонок с одного стационарного телефона на другой с помощью IP-телефонии через VoIP-шлюзы Dlink DVG-5004S, DVG-7022S;

✓ организация беспроводного доступа в Интернет через беспроводной роутер D-link DI-524UP.

Беспроводные сети позволяют решить ряд задач, которые, увы, не под силу кабельной инфраструктуре. Используя данную технологию, можно создать локальную сеть в помещениях, где прокладка кабеля невозможна или чрезмерно дорога, упростить доступ к Интернету или локальной сети с мобильного компьютера, обеспечить комфортные условия для работы или отдыха со своим ноутбуком или телефоном.

Фоторазгуляй

Продолжает расширяться конкурсная программа грядущей **Киевской Фотоярмарки** (www.photofair.com.ua).

Ставший уже традиционным четвертый по счету фотоконкурс **«Мой Canon»**, организованный Дирекцией Киевской Фотоярмарки и компанией **Canon**, в этом году посвящен теме *«Мир диких животных. Украина»*.

К участию в конкурсе принимаются цветные и черно-белые фотографические отпечатки, сделанные камерами Canon любой модели, формата не менее 30x40 см. Каждый участник конкурса может представить не более пяти фотографий.

Работы будут оцениваться в двух категориях: любительской и профессиональной.

Информация о победителях конкурса будет объявлена на сайте www.canon.com.ua. Там же вы сможете ознакомиться с подробными условиями конкурса.

Отдельно номинируются три лучшие профессиональные и три любительские работы.

120 лучших работ, выбранные жюри, будут представлены в Киеве на 5-й международной выставке «Киевская Фотоярмарка» с 16 по 19 мая 2007 года в МВЦ.

Профессионалов ждут следующие награды: 1-е место — камера EOS 5D 24-105; 2-е место — объектив EOS 30D + принтер PIXMA; 3-е место — объектив.

Любители будут соревноваться за такие призы: 1-е место — цифровой фотопринтер Selphy + фотокамера PowerShot G7; 2-е место — цифровой фотопринтер Selphy + фотокамера Digital IXUS; 3-е место — цифровой фотопринтер Selphy ES-1.

Церемония награждения победителей состоится 18 мая в 14.00 на стенде компании Canon.

Еще один фотоконкурс под названием *«Киев, взгляд сквозь время»* будет посвящен природному и культурному наследию Киева. Организованный компанией *Pentax*, *«Газетой по-киевски»* и дирекцией «Киевской Фотоярмарки», он также открыт для любителей и профессиональных фотографов.

В качестве конкурсного задания на страницах «Газеты по-киевски» один раз в неделю с 12.02.07 по 12.04.07 будут публиковаться по две архивных фотографии (всего 18) видов Киева 1905–1917 г. Участникам конкурса необходимо произвести съемку мест, изображенных на фото, т.е. запечатлеть их современный облик. Каждый участник конкурса может предоставить не более двадцати цветных фотоизображений в электронном виде. Все фотоработы должны быть сделаны в 2006–2007 гг. Награды: 1-е место — камера Pentax K100D в комплекте с объективом; 2-е место — камера Pentax Optio A20; 3-е место — камера Pentax Optio M20;

Авторам 36 лучших фоторабот предоставляется возможность участия в фотовернисаже «Киевской фотоярмарки». Подробнее об условиях конкурса — на страницах «Газеты по-киевски».

Сказано — сделано

Компания **«СОФТПРОМ»**, официальный дистрибьютор компании **«Промт»** в Украине, объявляет о выходе на наш рынок новых продуктов **«PROMT Почта»** и **«PROMT Internet»**.

«PROMT Почта» — это переводчик электронной почты, сообщений в ICQ и буфера обмена в любом приложении Windows. Система встраивает функции перевода в Microsoft Outlook 2000/XP/2003. Перевод любого письма выполняется в считанные секунды, одним щелчком мыши, а с помощью специальных правил можно настроить режим автоматического перевода писем.

Продукт ориентирован и на любителей общения в «аське». Мгновенный перевод сообщений поддерживается в версиях ICQ/ICQ PRO 2003/ICQ 5. Программа предусматривает самостоятельную настройку комбинаций «горячих клавиш».

По щелчку мыши доступен перевод документа Word, электронного письма в The Bat!, Outlook Express и др. Программа автоматически определяет направление перевода и имеет режим накопления переведенного текста.

Тематические словари, входящие в комплект поставки, позволят вам переписываться на специализированные темы. Серия продуктов «PROMT Почта» поставляется в двух версиях: *«PROMT Почта Гигант»* и *«PROMT Почта Англо-русско-английский»*.

Версия «PROMT Почта Гигант» поддерживает перевод с английского, немецкого, французского, испанского, итальянского языков на русский и обратно, за исключением последнего.

В качестве бонуса с обоими продуктами поставляется большой электронный словарь *PROMT VER-Dict 2.0*, содержащий более 7 миллионов слов и словосочетаний.

Приложение «PROMT Интернет 7.0» — это англо-русско-английский интернет-переводчик, который позволяет переводить все текстовое содержание web-сайтов, включая гиперссылки и подписи к рисункам. При этом полностью сохраняется исходное форматирование (расположение графических элементов, текста и других объектов на странице).

Кроме того, система автоматизирует работу с поисковыми системами: приложение переводит запрос с русского языка на иностранный и отправляет его на указанный поисковый сервер. Результаты поиска автоматически переводятся на русский язык.

Ищите продукт в крупных розничных сетях и интернет-магазинах.

«Сейчас» по-новому

9 февраля информационная корпорация **ЛІГАБізнесІнформ** запустила новый сайт деловой газеты с правовой экспертизой **«СЕЙЧАС»** — http://times.liga.net (формат Digital Daily). Теперь на сайте доступен архив газеты, содержащий все статьи издания, начиная со дня выхода продукта в свет (1 июня 2005 года). Многие материалы газеты имеют прикладной, практический характер, и теперь находить нужную информацию стало проще и быстрее.

Кроме того, информация на сайте структурирована по разделам: «Власть», «Рынки и компании», «Товары и услуги», «Дела частные», «Вояж», «Авто», «Недвижимость», «Знать главное». Отметим, что читать информацию можно в удобном для себя формате — в виде подборки статей, ленты новостей или обычных газетных страниц, при наличии же специального ПО, которое можно скачать с сайта, пользователю будет доступна также оффлайн-версия сайта, не требующая постоянного присутствия в Интернете.

Ресурс располагает информацией об аналитическом ежедневном издании информационной корпорации ЛІГАБізнесІнформ (www.liga.net) — *«Правовой АСПЕКТ»* (второй продукт компании в формате Digital Daily).

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Охота скоро начнётся

Компания *Rockstar Games*, о которой даже как-то неудобно рассказывать, чем

она так известна, порадовала всех настоящих маньяков и извращенцев анонсом сиквела к одной из тех игр, про которые больше говорят, чем они того стоят. Речь идёт о неоднозначном проекте **Manhunt**, в котором игроку нужно было вжиться в шкуру подонка и безжалостного убийцы, приговорённого к смертной казни и спасённого в самый последний момент ополоумевшим миллионером для съёмок такого себе «реалити шоу». В чём была главная фишка этих съёмок, вы можете догадаться только по названию игры, даже если до сих пор умудрились ни разу о ней не услышать. Ага, охота на людей. Убийство ради убийства, если не хуже...

И всё бы ничего, да только Rockstar не постеснялась вставить в игру огромнейшее количество вполне обыденных предметов, при помощи которых главный герой совершал подлые умерщвления с особой жестокостью. Собственно, именно эта показная жестокость (которую не могла сгладить даже порядком устаревшая графика) стала причиной того, что Manhunt был запрещён для продажи не только в пуританской Германии (там скоро даже тетрис запретят), но и во вполне либеральных Австралии и Новой Зеландии.

Начало нового раунда в поединке «игрофобы vs Manhunt» намечено на лето нынешнего года. Впрочем, к тому времени игра должна появиться только на консолях PS2 и Wii. В том, что портирование на PC таки состоится, мы не сомневаемся, но когда именно Rockstar намерена обратить взор на «нашу» платформу, пока неизвестно.

Тем не менее, готовить полиэтиленовые пакеты, «розочки» и бензопилы можно уже сейчас. И параллельно задуматься о приобретении... Нет, нет! Прочь из головы, подлые мысли! PC only and forever!!!

Ударим автопробегом по NFS!

Разработчики из *Xbow Software*, известные нашему геймеру по сериалу *«Звёздные волки»*, похоже тоже порядком подустали от однообразных автосимов и автоаркад, напичканных неоновыми подсветками, карбоновыми капотами и легкосплавными дисками. Поэтому новый проект этой компании представляет собой оригинальную альтернативу серии NFS и всем её клонам.

Игра **«Автопробег: Чёрное море»** в первую очередь интересна своим сеттингом, непохожим ни на что другое. Все заезды будут проходить на фоне ярких летних черноморских пейзажей, а состав транспортных средств набран прямо из периода с тридцатых по шестидесятые годы прошлого века — золотая эпоха автомобилестроения! При этом — никаких «Побед» и прочего ширпотреба! Только экзотические шедевры автопрома: хромированные обода, колёса на спицах, открытый верх и ветер в морду..

По самой игровой механике можно сказать, что она будет похожей на классическое ралли, дополненное такой фишкой, как начисление бонусных очков за различные «фигуры высшего дорожного пилотажа». Кроме того, обещается «режим карьеры», который предоставит игрокам возможность прокатиться по специально подготовленным трассам и поразмяться выполнением различных трюков.

Игра «варится» на движке уже хорошо зарекомендовавших себя *Xpand Rally* и *«Уаз 4x4»*. Естественно, с некоторыми добавлениями и исправлениями. Графика, судя по скриншотам, особой детализированностью не страдает, но в целом картинка приятная и явных огрех выискать не удалось. Очевидно, что основной упор сделан на красочность и «позитивность» картинки, и это срабатывает на все 100, особенно на фоне мрачных ночных покатушек в сами-знаете-какой серии. С другой стороны, используемый движок обещает хорошую «симуляторную» составляющую игры. Разработчики предупреждают, что поначалу сложность в управлении будет непривычной, однако настоящие поклонники автосимов будут приятно удивлены.

Ну что ж, семь футов под килем, господа разработчики! Главное — не затягивайте с релизом.

Кстати, вдогонку к этой новости нужно сообщить о том, что среди консольных анонсов компании *THQ* на 2008-й год скромно затесался сиквел к замечательной автоаркаде **Juiced**. Думаю, издатель не обделит PC-геймеров, и кроме заявленной приставочной версии выпустит портированный вариант.

Первый тайм мы уже отыграли...

Среди поклонников виртуального футбола знаменательным событием в своё время стал день, когда компания *Konami* решила покорить PC-мир не в меру успешным консольным симулятором *Winning Eleven*. Все надеялись на то, что такой серьёзный конкурент всё-таки заставит *EA* пошевелиться и сдвинуть с мёртвой точки свой проект — *FIFA*. Тем не менее, несмотря ни на что, упорное нежелание канадского игромонстра вводить в свою линейку симуляторов хоть какие-нибудь существенные улучшения скоро войдёт в поговорки. Да и *Pro Evolution Soccer* (PC-название для Winning Eleven) при ближайшем рассмотрении оказался далеко не идеальным, хотя и представлял собой интересную альтернативу FIFA.

С тех пор прошло несколько лет и, соответственно, было выпущено по нескольку реинкарнаций каждой игры, однако ни там, ни тут ничего по-настоящему нового мы не увидели. Теперь же, волей-неволей, разработчикам придётся хотя бы сменить движки. Ибо next-gen того требует. А значит, по крайней мере в том, что касается графики, нас ждут кардинальные перемены в лучшую сторону.



Что ж, первый ход сделала именно Konami, которая выпустила **Pro Evolution Soccer 2007**. Особое внимание следует уделить тому факту, что эта игра, кроме прочего, выпускается и для Xbox 360, однако скриншоты, выложенные на официальном сайте Konami, особого вдохновения не вызывают. Ладно, разберёмся, когда игра попадёт к нам в руки.

В том, что касается остальных нововведений, то тут ничего необычного обнаружить не удалось. Больше анимаций, больше лицензий, улучшенное это, улучшенное то... Ну, а главным позитивным моментом является не заковыристая система индивидуальной тренировки игроков, а улучшенный режим мультиплеера. Собственно, многие поклонники футбола держали у себя на винчестерах по две игры — PES для одиночной игры и FIFA для сетевой.

Теперь осталось дождаться обзора и следить за новостями из стана EA Sports.

Сказание о казацкой столице

Богдан МОСКАЛЕНКО
m_bogdan@rambler.ru

В городе Глухове собрался народ около старца бандуриста и уже с час слушал, как слепец играл на бандуре...
Н.В. Гоголь, Страшная месть

К старейшим городам Украины принадлежит и Глухов, история которого насчитывает более тысячи лет. Это бывшая столица гетманской Украины, центр культурной и политической жизни левобережной Украины XVIII века, родина выдающихся людей — исторических личностей и наших современников. Сейчас город объявлен государственным историко-культурным заповедником.

Существует версия, что слово «Глухов» берет свое начало от «глушь, глухое место» — поселение в глухой, малопосещаемой людьми местности. Но это не совсем так. Согласно данным археологических раскопок, поселения различных культур на территории города существовали с I века нашей эры. А окрестности города были плотно заселены еще в эпоху неолита. О возникновении первых поселений на территории города, о раннем периоде существования Глухова, о славной истории

Рис.2

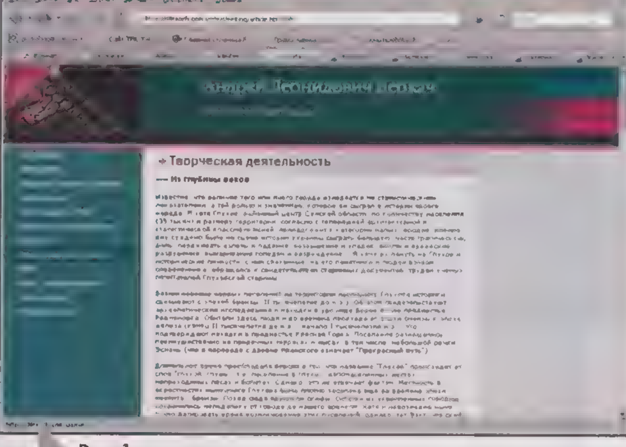


Рис.1

казацкой столицы рассказывается в книге «Глухов — гетманская столица». Читаем на официальном сайте А.Л. Деркача: **http://derkach.com.ua/rus/writing/article.html?553** (**рис. 1**), здесь же можно скачать книгу в zip-архиве: **http://derkach.com.ua/writing/download/gluhov-book.zip**.

На сайте архитектурных и природных памятников Украины можно прочитать небольшую, но хорошо иллюстрированную статью об историческом прошлом города: **http://ukraine.kingdom.kiev.ua/region/18/glukhiv.php**. Первое письменное упоминание о Глухове относится к 1152 году, но, согласно непрямым источникам, город был основан в 992 году, при образовании Черниговской епархии, когда князь Владимир приказал строить города-крепости на пограничных реках. Древний город расположился на берегу реки Эсмань, что переводится с древнеиранского как «прекрасный путь».

Здесь же (**http://ukraine.kingdom.kiev.ua/maps/index.php**) находится очень интересная подборка карт Украины: автодорожные, планы областных центров, карты местности. К сожалению, представлены не все регионы нашей страны.

Политическая и экономическая ситуации на Украине во второй половине XVIII столетия, причины упразднения гетманства, предпосылки образования и деятельность малороссийской коллегии в Глухове, процесс ликвидации остатков автономии и введение крепостного права в стране, страшный пожар, испепеливший город, подробно описаны в работе «На руинах гетманщины»: **http://www.eduhistory.ru/view/23834.html**. В память о былых временах на гербе города присутствуют символы гетманской власти — две булавы, знамя и бунчук (**рис. 2**).

История и современность города, жизнь и деятельность выдающихся глуховчан, оригинальные фотоматериалы — все это есть в статье о Глухове, помещенной в журнале «Вокруг света»: **http://www.vokrugsveta.com/S4/nasledie/gluxov.htm**.

Город широко представлен в сети и фотографиями.

Так, большое собрание фотографий современного города расположено на foto.mail.ru: **http://foto.mail.ru/mail/velikodny68/239**. Здесь есть все — снимки шедевров архитектуры в разных ракурсах и эпизоды жизни людей, ночная съемка и интересные фотоработы в дневном свете. Всего в альбоме 226 фото.

Еще один фотоальбом достопримечательностей города находится здесь: **http://dybkov.kiev.ua/M/PHOTOG/FILMS/GLUKHOV**.

В разделе «Сумская область» сборника «Фото Украины» представлен взгляд на город профессионального географа Андрея Ивченко: **http://www.photoukraine.com/russian/photos/region/20**. Здесь фоторабот о Глухове немного, но они характеризуют первое впечатление гостя, например: храмы города (**рис. 3**). Немного их осталось к нашему времени,



Рис.3

всего четыре. У каждого своя богатая история, не раз само существование их оказывалось под угрозой. Но прошло время воинственного атеизма, и святыни древнего города возрождаются.

К сожалению, не уцелел прекрасный Троицкий собор, стоявший в самом центре города (**рис. 4**). Именно в нем после Полтавской битвы по указанию царя Петра I предали анафеме гетмана Мазепу. В 1962 году было принято решение разрушить «аварийный» храм (для имитации и документирования «аварийности» на своде были нарисованы трещины).

Заложили взрывчатку. Взрывы не смогли разрушить мощные стены, строившиеся на века, — танки завершали снос.

В стороне от города, среди лесов, находится Глинская Рождества Богородицы пустынь, возникновение которой относится к началу XVI столетия. С историей славного монастыря и современной жизнью обители можно ознакомиться, перейдя по ссылке http://glinskaya.orthodoxy.org.ua/ru/taxonomy/term/1.

Не только историей богата глуховская земля. Много выдающихся людей родились здесь. О жизни и творчестве уроженцев Глухова — выдающихся композиторов Михаила Созонтовича Березовского и Дмитрия Степановича Бортнянского — узнают те, кто посетит страницы http://www.hi-edu.ru/Brok/01020337.htm и http://www.hi-edu.ru/Brok/01020654.htm сетевой версии русского биографического словаря. Интересный материал об известном астрофизике И.С. Шкловском находится здесь: http://www.setiathome.ru/articles/444. Этот неординарный человек посвятил жизнь поиску внеземного разума и пришел к выводу, что мы одиноки во Вселенной, но многочисленные ученики и последователи в глобальном масштабе продолжают его исследования.



Рис.4

В городе действует краеведческий музей, обширная экспозиция которого посвящена истории края. По залам музея можно бродить часами, погрузившись в атмосферу старины. К сожалению, музей не представлен в сети, как и музей партизанской славы им. С.А. Ковпака. Но есть в городе еще один музей — частный. «Исторический музей культуры» создан усилиями Л. Дейнеко, размещается на подворье хозяйки и насчитывает около 2000 экспонатов. Читайте здесь: http://hlukhiv.com.ua/peoples/pride/Privatnyi_muzei_poetessy_Lyudmily_Deineko.html.

Глухов — самый настоящий студенческий город. Тысячи студентов со всех концов региона и страны обучаются в двух лицеях, агротехническом колледже, медицинском училище и, конечно же, в Глуховском государственном педагогическом университете им. С.М. Сергеева-Ценского. В этом старейшем педагогическом учебном заведении левобережной Украины получали образование известные писатели С.М. Сергеев-Ценский, С. Васильченко, выдающийся кинорежиссер А.П. Довженко. Эти учебные заведения не имеют своих сайтов, лишь краткую их характеристику и контактные данные можно узнать по адресу http://101.kiev.ua/education/Gluhov.

Также в городе действует научно-исследовательский институт лубяных культур УААН — единственное учреждение в стране, обеспечивающее комплексное научное обеспечение отраслей льноводства и коноплеводства. Сотрудники института работают в областях селекции, семеноводства, агротехники, уборки, переработки лубяных культур, результаты их деятельности известны далеко за пределами Украины. Но своего представительства в сети у них, к сожалению, нет. Отдельные сведения об институте можно получить на сайте большой советской энциклопедии (http://bse.chemport.ru/lubyanyh_kultur_institut.shtml) или на неофициальном сайте города (http://hlukhiv.com.ua/peoples/pride/Vystavochnyi_god_lubinstituta.html).

Неофициальный сайт Глухова http://hlukhiv.com.ua встречает нас свежими новостями из жизни города и его жителей (**рис. 5**).

На сайте доступно множество материалов из истории края, есть отличная галерея современных и старых фотографий.

«Город — это люди, живущие в нем» — утверждают авторы ресурса, поэтому значительное внимание уделено тем глуховчанам, кто своими достижениями прославил родной край и страну (http://hlukhiv.com.ua/peoples/pride). В этом же разделе можно ознакомиться с творчеством наших современников-поэтов: http://hlukhiv.com.ua/peoples/poetry. На странице «Я — глуховчанин» представлены контактные данные не только реальных жителей города, но и тех, кто сейчас вдали от родины. Можно внести информацию о себе.

Картофель сейчас один из основных продуктов питания украинца. А знаете ли вы, что первый урожай картофеля на Украине был собран в Глухове? Читайте здесь: http://hlukhiv.com.ua/articles/interesting/A_vsetaki_my_byli_pervymi.html.

О тайне происхождения названия города можно узнать, пройдя по ссылке http://hlukhiv.com.ua/articles/history/A_Gluhov_nazyvalsya_Vasilkovom.html.

В разделе «Справка» можно прочитать информацию о создателях сайта, есть ссылки на интернет-ресурсы других городов Слобожанщины, действует поиск по сайту. Для путешественников будет полезно расписание движения автобусов, железнодорожное расписание по СНГ, а также топографические карты. Следует отметить подробнейшую цветную карту Глуховского района в масштабе 1:100 000, расположенную по адресу http://sunsite.berkeley.edu:8085/x-ussr/100k/M-36-008.jpg.

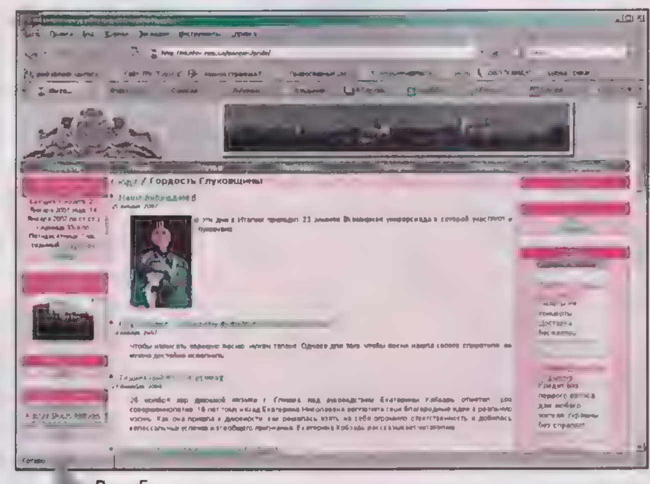


Рис.5

Желающие найти собеседника, добро пожаловать в раздел «Общение», на сайте действуют форум и чат.

Это не единственный сайт, созданный глуховчанами. По адресу http://morkovka.com.ua размещен интернет-журнал «Морковка». Здесь можно узнать новости компьютерного мира, прочитать об интересных разработках ученых и необычных явлениях в природе. Работает форум, где можно обсудить прочитанное. Практически каждый день происходит пополнение сайта свежими материалами. Авторам есть над чем работать в плане оформления и структурирования материала, но это проект молодой и бурно развивающийся. Возможно, в будущем мы сможем регулярно скачивать подборку из лучших публикаций журнала.

Подошел к концу рассказ о славном горо́де Глухове. Он далеко не полный: что-то осталось за текстом, о многом еще не написано в электронном виде. Со временем в сети появляются новые ресурсы, сама жизнь открывает нам новые страницы истории, которые отражаются и в Интернете. Хочется увидеть в журнале новый обзор обновленных и вновь созданных ресурсов с интересными материалами.

На Украине много интереснейших городов и сел с богатой историей. Друзья, пишите о них. Если же ресурсов в сети мало, создавайте свои сайты и расскажите о них!

Уважаемые читатели, какому городу вы посвятите следующий обзор?

(Редакция присоединяется к обращению автора статьи. Если вы можете интересно рассказать о том, как из Интернета видится ваш город или поселок, мы с удовольствием опубликуем ваше исследование. — Прим. ред.)

Тепло ли тебе, синяя девица?



Qntality
www.overclockers.com.ua

Рано или поздно пользователи сталкиваются с проблемой замены систем охлаждения на чипсетах материнских плат. Либо по причине выхода из строя вентилятора (а порой бывает так, что аналога оригинального кулера в продаже уже не найти), либо из-за неудовлетворительных результатов разгона системы, когда тормозящим фактором является именно перегрев северного моста (особенно от этого страдают последние наборы логики Intel), либо просто для поддержания «имиджа» своей системы, которая уже может иметь нестандартные кулеры на видеокарте, процессоре и даже памяти. Именно для таких случаев компании, знающие толк в системах охлаждения, выпускают кулеры с активным охлаждением, которые на порядок превосходят стандартные по своей эффективности.

В данном обзоре мы рассмотрим два кулера от разных производителей: **Thermaltake Extreme Spirit II** и **Cooler Master Blue Ice**. Они используют одинаковую технологию, но с немного разным подходом. Вот и посмотрим, кто из них окажется лучше в плане эффективности и стоимости. Итак приступим (**таблица**).

Thermaltake Extreme Spirit II

Extreme Spirit II от **Thermaltake** был представлен в мае прошлого года, и тогда же появилось желание его протестировать. Когда наконец-то удалось обнаружить его на нашем рынке, «экстремальный дух» под номером «2» сразу же был доставлен в нашу тестовую лабораторию.



Рис.1

Кулер оригинальной формы, поставляется в упаковке стандартной для Thermaltake цветовой гаммы, и не заметить его на полке магазина будет сложно (**рис. 1**).

Кроме самого кулера в комплект входит весь необходимый крепеж, защитная рамка, пакетик термопасты EZBOND CHEMICAL и достаточно подробная инструкция с цветными иллюстрациями (**рис. 2**).



Рис.2

По конструкции Extreme Spirit II отдаленно напоминает кулер *SonicTower* (или даже серию *Typhoon*) от того же производителя и использует технологию отвода тепла от источника нагрева при помощи тепловой трубки к тонким металлическим ребрам (**рис. 3**).

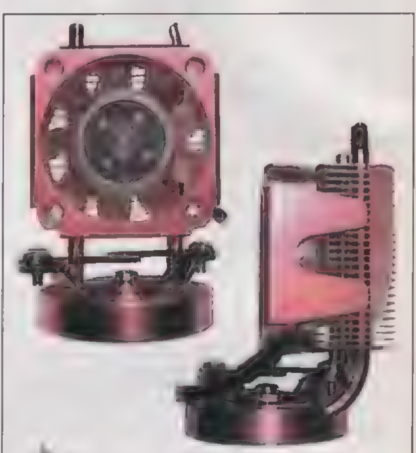


Рис.3



Рис.4

Кулер состоит из толстого медного основания (8 мм), к которому приклеена U-образная тепловая трубка с 26 медными ребрами, а к ним в свою очередь крепится алюминиевый кожух с 40-мм вентилятором, оснащенный синей подсветкой и трехпиновым разъемом (**рис. 4**).

Частота вращения вентилятора около 4500 об/мин (в экземпляре, что по-

ТАБЛИЦА

	Thermaltake Extreme Spirit II	Cooler Master Blue Ice
Размеры (ДхШхВ), мм	48x42x70	53,4x66x75,9
Материал	медь	медь+алюминий
Масса, г	169	140
Размеры вентилятора, мм	40x40x10	40x40x10
Обороты вентилятора, об/мин	~5200	~4800
Наработка на отказ, ч	30 000	20 000

пал на тестирование, частота вращения составляла ~5273 об/мин), а так как он ничем к кожуху не прикреплен, то во время эксплуатации возможно появление дребезжания. Поэтому не помешает заранее прикрутить вентилятор двумя шурупами.

Качество обработки основания не на высоте, да на это и не было смысла надеяться — основания кулеров компании Thermaltake традиционно имеют этот недостаток (**рис. 5**).



Рис.5

Система крепления универсальная и кулер можно установить на материнскую плату как с монтажными отверстиями, так и с крепежными петлями (**рис. 6**).



Рис.6

Крепежные лапки прикручены к коромыслу и нет опасений, что они выскользнут при установке (те, кто ставил системы охлаждения от Zalman, помнят «веселые» минуты), да и сам процесс установки весьма удобен, если не идеален для таких систем, и никаких затруднений не вызывает. Расстояния между монтажными отверстиями для установки кулера на материнскую плату — от 53 до 87 мм (**рис. 7**).

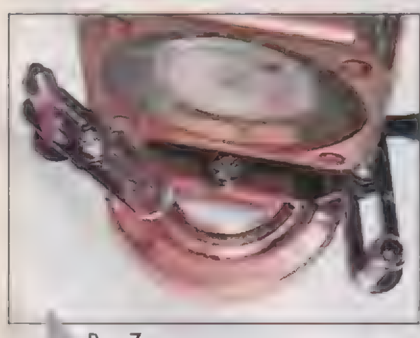


Рис.7

Thermaltake Extreme Spirit II подходит для смелых экспериментов с расположением вентилятора, причем не только того, что идет в комплекте. На него станет любая «сороковка» толщиной до 20 мм (**рис. 8**).



Рис.8

Таким образом, можно комбинировать расположение вентилятора и направление воздушного потока.

Cooler Master Blue Ice

Следующий участник тестирования — кулер производства не менее известной компании **Cooler Master**, которая наравне с Thermaltake уже давно присутствует на отечественном рынке. **Cooler Master Blue Ice** больше похож на процессорную систему охлаждения, чем на чипсетную. Возможно, он бы с легкостью охладил пыл какого-нибудь Celeron'а, но так как этот кулер относится к чипсетным, то и рассматривать мы его будет по профильному назначению.

Как и в случае с Thermaltake Extreme Spirit II, кулер Blue Ice для привлечения внимания потребителей запакован в прозрачную упаковку. И, естественно, продукцию Cooler Master тоже ни с какой другой не спутаешь (**рис. 9**).



Рис.9

В комплект поставки входит стандартный для подобных СО набор: крепеж, защитная рамка, пакетик термопасты и инструкция (**рис. 10**).

Инженеры Cooler Master немного усложнили себе задачу и создали кулер с



Рис.10

вентилятором «закрытого» типа — он находится прямо по центру, внутри ребер радиатора (**рис. 11**).



Рис.11

По конструкции Blue Ice немного отличается от рассмотренной выше модели, но основан на том же самом принципе — передача тепла посредством тепловой трубки. К медному основанию толщиной всего 2.5 мм приклеена U-образная тепловая трубка, прижатая сверху алюминиевым радиатором, который используется для крепления кулера к материнской плате. Двадцать семь алюминиевых пластин с шагом в 1.2 мм продуваются 40 мм вентилятором с частотой вращения 4500 об/мин (~4821 об/мин в доставшемся нам экземпляре) (**рис. 12**).



Рис.12

Из примечательных особенностей вентилятора можно отметить синюю подсветку и не такой длинный кабель с трехпиновым разъемом, как у представителя от Thermaltake. В случае поломки вен-

тилятор без проблем можно будет заменить, сняв пластиковую крышку, к которой он крепится двумя шурупами.

Обработка основания заслуживает отдельного «спасибо» за то, что она вообще есть, так как ее качество даже хуже, чем у Extreme Spirit II (**рис. 13**).



Рис.13

Судя по всему, кроме компании *Titan* так никто и не научился полировать до зеркального блеска основания радиаторов практически каждой выпущенной модели.

Система крепления универсальная, но не очень удобная. Поэтому, чтобы установить кулер, придется немного потрудиться, так как крепежные лапки постоянно пытаются выскользнуть из радиатора (**рис. 14**).

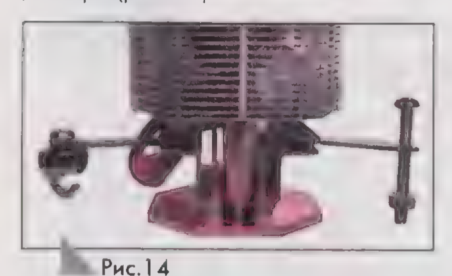


Рис.14

К тому же прикрутить «играющую» конструкцию, пытаясь удержать с обратной стороны системной платы маленькие гайки, не так легко. Если на видеокартах подобная система крепления еще куда-то годится, то жонглировать материнской платой намного опасней. Но выход есть — необходимо сперва установить крепежные лапки (гайку просто наживить), а уже потом, аккуратно вращая кулер, вставить их в паз радиатора. Blue Ice можно установить на материнские платы с расстоянием между монтажными отверстиями от 53 до 87 мм.

Тестирование

От теоретического изучения перейдем к практической части обзора, где и выясним, какой из этих двух кулеров окажется эффективней.

Для проверки кулеров Thermaltake Extreme Spirit II и Cooler Master Blue Ice использовалась видеокарта GeForce 6600GT, ядро которой снабжено встроенным термодиодом (в отличие от чипсетов). Ну, а чтобы немного усложнить задачу, применялся AGP-вариант производства Manli с модифицированной системой охлаждения HSI. Дело в том, что на видеокарте был установлен один общий кулер и, естественно, чтобы не спалить карту, был изготовлен отдельный радиатор для моста HSI (**рис. 15**).

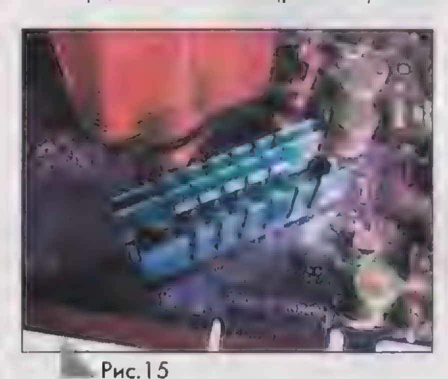


Рис.15

Энергопотребление GeForce 6600GT, равное 18-20 Ватт во время простоя и 45-50 Ватт при нагрузке, позволит оценить, насколько справятся кулеры — как в штатном режиме, так и при разгоне системы.

Системный блок с испытываемыми экземплярами находился на столе, боковая крышка была снята. Кулер на видеокарте располагался таким образом, чтобы поток от вентилятора был направлен в сторону моста HSI. После загрузки операционной системы запускался один раз *3DMark03* для общего прогрева системы. Далее, после стабилизации температуры ядро видеоадаптера разогревалось опцией *3D View* утилиты *ATITool 0.26*. Показания температуры (после полной стабилизации) с термодиода снимались программой *RivaTuner RC16*. Никакого дополнительного обдува видеокарты не проводилось. В качестве термоинтерфейса выступала термопаста КПТ-8 производства ООО «ХИМТЕК». Каждый кулер подобным образом испытывался по три раза (Thermaltake Extreme Spirit II — четыре раза, но первый тест не засчитан, так как результат разительно отличался от последующих) и результат усреднялся. Температура в помещении составляла 23°С.

Во всех случаях, кроме первого, для Cooler Master Blue Ice использовалось крепление от Thermaltake Extreme Spirit II.

Результаты

На **диаграмме** приведены результаты замеров температуры, как в простое видеокарты, так и при нагрузке (**рис. 16**).

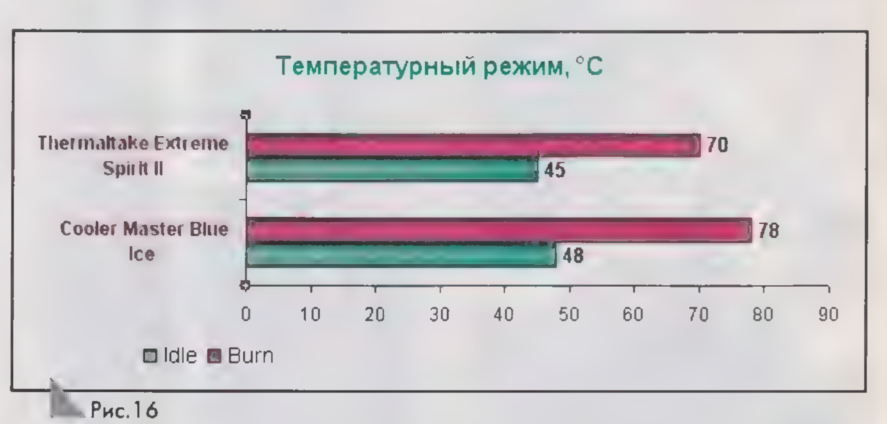


Рис.16

Как видно по результатам, Cooler Master Blue Ice, имеющий сложную конструкцию, проиграл более простому кулеру от Thermaltake. И если в простое «нагревательного элемента» отрыв был всего 3°С в пользу Extreme Spirit II, то уже с нагрузкой проигрыш Blue Ice составил 8°С.

Причин, по которым выиграл Extreme Spirit II, может быть несколько: это и большая площадь соприкосновения тепловой трубки с толстым основанием, и достаточное расстояние между ребрами радиатора, и полностью медная конструкция, и более скоростной вентилятор.

Cooler Master Blue Ice в силу своих конструкционных особенностей попросту не смог противостоять своему конкуренту: прогнать воздух маленькому вентилятору через такую площадь ой как нелегко. Вот если бы снаружи вдоль ребер был уставлен 50-мм вентилятор, возможно, расстановка сил резко поменялась бы.

В реальных же условиях эксплуатации разницу в несколько градусов между этими двумя кулерами вряд ли кто заметит, даже если система будет функционировать в разогнанном состоянии.

Выводы

В целом можно сказать, что оба кулера подойдут для охлаждения любого чипсета и станут прекрасной альтернативой стоковой системе охлаждения, если, конечно, у вас не проходит по материнской плате целая сеть тепловых трубок с медными радиаторами. Использование производителями вентиляторов с синей подсветкой оценят любители моддинга. Если же уровень шума систем охлаждения, представленных в данном обзоре, вам покажется чрезмерным, то это легко исправить, подключив вентилятор к 5 В, что в случае с родным кулером материнской платы делать нежелательно.

✓ **Thermaltake Extreme Spirit II**. Оригинальный полностью медный кулер с прекрасной схемой крепления, но и немного шумноватым вентилятором, оставил только положительные впечатления. А учитывая его форму, он запросто может подойти для материнских плат, чипсет которых расположен не лучшим об-

разом (как пример — Epox EP-9NPA+ Ultra). И при всем том он отличается хорошей ценой — около 20 долларов. Инженеры Thermaltake, да и сама компания умеет приятно удивлять.

✓ **Cooler Master Blue Ice**. Этот чипсетный кулер, наверное, имеет самые большие размеры из когда-либо выпускавшихся для массового рынка. Но внешность бывает обманчивой, и тихий вентилятор не сможет скрасить те недостатки, которые присутствуют в кулере. Самый главный недостаток Blue Ice — непродуманное и очень неудобное крепление. Чем думали инженеры Cooler Master, когда создавали «синий лед», остается только догадываться. Следующий недостаток — частое размещение пластин радиатора, между которыми в скором времени забьется густая пыль, и кулер станет настоящей печкой для чипсета. В итоге пользователям придется чаще следить за состоянием СО. Габариты также накладывают свои ограничения, и данный кулер нельзя будет установить на многие материнские платы. И если напоследок добавить то, что его цена в полтора раза выше, чем у Thermaltake Extreme Spirit II, то радости от приобретения этого кулера станет еще меньше.

Чипсетные кулеры Thermaltake Extreme Spirit II и Cooler Master Blue Ice предоставлены магазином **Компік digital** (**www.kompik.dp.ua**), г. Днепропетровск.

От редакции

Как вы могли заметить, этот материал уже второй, подготовленный совместно с замечательным порталом **overclockers.com.ua**. Однако наши планы идут гораздо дальше и шире. Смотрите сами: данная статья очень тесно связана с таким интересным явлением, как компьютерный моддинг. И очень жаль, что сегодня это движение теряет свой былой задор и массовость... А ведь хороший моддинг — это искусство, которое можно сравнить... ну, хотя бы с тюнингом автомобилей. Единство внешнего стиля и производительности — вот как «в двух словах» можно охарактеризовать суть этого явления.

Возможно, проблемой современного моддинга является обилие серийно выпускаемых устройств, которые уже оборудованы неплохим набором «вкусных примочек». Туда же можно приписать и массовое применение так называемого «заводского разгона» — производители отлично понимают, что пользователь, который умеет считать свои деньги, смотрит не только на штатные возможности устройства, но и на его разгонный потенциал. И на том, что не каждому охота рисковать гарантией, можно тоже сыграть...

Впрочем, обилие стандартного моддинга и заводского разгона (как бы дико ни звучали эти два термина) не дает самого главного — радости от того, что ты сделал нечто красивое своими руками, сотворил из обычной металлической коробки с кучей микросхем настоящее произведение искусства. Но у человека, который не застал «золотую эру» моддинга, могут возникнуть вполне закономерные вопросы. «С чего начать?» «Где достать?» «Какие меры предосторожности нужно соблюдать при работе с тонкой электроникой?»

Вот теперь мы снова вернемся к **overclockers.com.ua**. Недавно у ребят завершился конкурс моддеров, результаты которого можно лицезреть по адресу **http://www.overclockers.com.ua/modding/contest-modclub**. Некоторые фото мы, конечно же, напечатаем и в журнале, но для того, чтобы оценить всю красоту представленных работ, лучше сходите по ссылке и посмотрите сами. Не знаю, как у вас, а у меня слюнки потекли...

А сейчас — внимание! Барабанная дробь, приглушенный свет и прочие атрибуты, предвещающие нечто грандиозное. Как вы сможете убедиться, сразу несколько работ на конкурсе были представлены одним человеком, а их уровень настолько высок, что у судей не оставалось иного выбора, кроме как присудить этому моддеру первое место. Особенно хочется отметить проект «Властелин Колец», который на данный момент является последним в послужном списке товарища **Arsgera**. В нем использованы практически все возможные приемы и средства, которые практикуются в современном моддинге — подсветка, фигурное вырезание, гравировка по плексигласу (только полюбуйтесь на эти эльфийские руны)... Но больше всего впечатляет общее единство стиля — вплоть до Кольца Всевластья, подвешенного на передней панели. Кроме того, Arsgera отметился победами на оверклокерском поприще, в частности, его достижения по достоинству оценены администрацией **Modlabs.net**. И теперь я могу с гордостью сообщить, что этот замечательный человек согласился дать интервью нашему журналу.

Но после небольшого обсуждения нами было принято решение не узурпировать право на возможность задавать вопросы. Поэтому редакция предлагает вам посмотреть на работы Arsgera, почитать описание, подумать, что бы вы хотели сделать сами и какие моменты остались для вас непонятными. А затем — оформляйте свои вопросы в виде письма и отсылайте на адрес **Bateau@list.ru**. Не буду лукавить, к интервьюируемому попадут только самые интересные и актуальные из них, поэтому постарайтесь избежать банальностей. Ну, а о том, где добыть материалы для создания подобных творений, и о примерной сумме затрат на каждую из работ мы спросим в любом случае.



Проект «Поэт (Пушкин)»



Dragon attack



Fullmetal

«Властелин колец»

Броня крепка и компы наши быстры!

Феофан ИЗЮМОВИЧ

*Сегодня мы немного отвлечёмся от номинальной периферии и окинем взором такие немаловажные компоненты компьютера, как корпуса. Не буду рассказывать вам прописные истины о том, как важна грамотная конструкция корпуса для организации хорошего вентилирования системы, о том, насколько сильно влияет предусмотрительность создателей этого компонента на удобство выполнения простейших сборочно-разборочных операций... Про эстетическую сторону вопроса тоже упоминать не стоит. Все, у кого был (или есть до сих пор) «неправильный» корпус, отлично знакомы со всеми проблемами, которые он может породить. Поэтому отложим досужие рассуждения и попробуем разобраться, что же должен представлять собой «правильный» корпус, на примере продукции компании **SVEN**. В частности, присмотримся к моделям **ATX-5092U** и **ATX-9007B**.*

Для начала нужно отметить, что оба корпуса оснащены такой интересной штукой, как ионизатор воздуха. О животворящем воздействии свободных ионов на организм среднестатистического юзера вам расскажет любой терапевт или его величество Интернет. Тем не менее, для меня SVEN стал первой компанией, которая применила подобное решение в своих корпусах. И знаете, по крайней мере, польза от ионизатора доказана — в отличие от чудес, которые творит микрокактус, поставленный рядом с монитором.

Ну, а теперь пора приступать к более подробному рассмотрению наших гостей.

SVEN ATX-5092U

Начнём с этого, на первый взгляд, простого корпуса. Внешность у **ATX-5092U**, прямо скажем, неоднозначная. Простые формы передней панели и отсутствие каких-либо изысков могли бы указывать на «офисную» ориентацию этого продукта, но есть несколько деталей...

Во-первых, цветовое решение. Сочный голубой (почти синий) матовый пластик с прорезиненным покрытием вряд ли будет уместен на рабочем столе менеджера или бухгалтера. В общем-то, и для обычного домашнего интерьера такое решение может оказаться излишне смелым. С другой стороны, общий минимализм позволит ATX-5092U отлично вписаться в современный интерьер рядом со стеклянным журнальным столиком, подставкой для iPod и домашним кинотеатром.

Во-вторых, наличие жидкокристаллического дисплея с голубой подсветкой любой здравомыслящий начальник сочтёт непозволительным излишеством. Но для домашнего hi-end ПК экранчик ATX-5092U маловат. Разумным оправданием может служить цена, этот корпус действительно стоит меньше, чем «экранистые» предложения конкурентов, но ясности в позиционирование данной модели этот факт не добавляет.



ATX-5092U

В-третьих, кнопки управления экраном и (куда ж без них) «Power» и «Reset» выполнены с использованием спорного блестящего напыления, да и сидят в своих гнездах излишне вольготно... А вот то, что отсек для флоппи-дисковода спрятали под отдельной дверцей, можно похвалить. Сегодня этот тип приводов используется настолько редко, что без дверцы до момента, когда он потребуется, в него может набиться немалое количество пыли. А так недолго и испортить ценную дискету с драйвером для какой-нибудь экзотической мыши.



Тут спрятан отсек флоппи-дисковода



Внутри

Вот так плавно мы переходим от рассмотрения эстетических достоинств ATX-5092U к достоинствам практическим. А тут, как мы знаем, компания SVEN редко идёт на компромиссы.

Из общей информации, приведённой в таблице, следует выделить наличие в стандартном комплекте поставки 90-миллиметрового вентилятора на задней панели, а также хороший набор опциональных вентиляторов. Довольно интересный момент — на левой стенке корпуса на том месте, куда обычно «смотрит» кулер процессора,



IEEE 1394 нет, а жаль

ТАБЛИЦА 1

SVEN ATX-5092U	
Форм-фактор	ATX Midi Tower
Базовый блок питания	SV-350W (12C), 400W max
Тип материнской платы	ATX, Micro ATX
Отсеки для устройств	4 X 5,25" (внешние) 1 X 3,5" (внешние) 6 X 3,5" (внутренние)
Слоты карт расширения	7 (AGP/PCI)
Вентиляторы	1 X 90 мм на передней панели (опция) 1 X 90 мм на задней панели 1 X 120 мм на задней панели (опция)
Элементы передней панели	Кнопки: Power, Reset LCD-дисплей
Индикаторы на передней панели	Power, HDD
Разъемы на передней панели	2 X USB (2.0), микрофон, аудиовыход
Размеры корпуса (Ш X В X Г)	190 X 495 X 445 мм
Вес	7,5 кг

Однажды снятую заглушку назад не поставишь



Оригинальный подход к организации охлаждения процессора

прикручена специальная «труба». Благодаря ей процессор может охлаждаться «забортным» воздухом, а это может значительно улучшить его самочувствие, если в корпусе установлена «горячая» видеокарта (а то и не одна). Если же «труба» окажется слишком большой для системы охлаждения, установленной на процессоре, её можно спокойно открутить и заменить обычным кулером.

По поводу четырёх пятидюймовых внешних отсеков тоже не обойтись без уточнений, поскольку только один из них снабжён панелью «в стиле корпуса». Остальные закрыты простыми заглушками, так что при установке двух и более оптических приводов придётся жертвовать цельностью дизайна (вряд ли вы найдёте привод с голубой передней панелью).

Передний отсек с двумя USB-портами и парой «мини-джеков» интригует заглушкой для IEEE 1394. Что ж, этот момент немного поясняет, на кого ориентирован ATX-5092U. А после подробного изучения блока питания всё окончательно становится на свои места. Как выяснилось, на нём не предусмотрены восьмиконтактные разъёмы питания, которые требуются для нормальной работы hi-end процессоров (например, Core 2 Extreme). Хотя, при большом желании, можно воспользоваться переходниками, так что с апгрейдом проблем быть не должно (главное не выбиться за пределы 400 Вт).

В остальном ATX-5092U производит впечатление простого, но в то же время надёжного корпуса — усиленная конструкция каркаса, плотно подогнанные детали и отсутствие хлипких пластиковых крепежей (хотя для PCI-слотов можно было бы сделать исключение). Из приятных мелочей хочется отметить винты-«барашки», которыми закрепляются боковые панели. Для того, чтобы добраться к внутренностям компьютера, обладателю ATX-5092U отвёртка не понадобится.

Итого: ATX-5092U можно смело назвать хорошей базой для построения бюджетной домашней системы. В нём есть всё необходимое и даже пара небольших излишеств в виде ионизатора и ЖК-дисплея. Главное — представить, насколько хорошо этот корпус будет смотреться именно на вашем столе.

Ну, а любителям «чего посолиднее» рекомендую присмотреться к следующему корпусу.

ATX-9007B

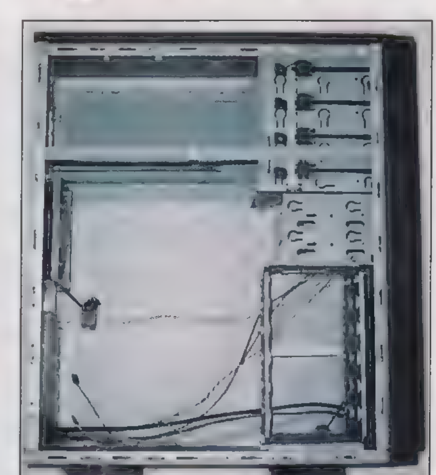
Очевидно, в пику всяким Apple, Shuttle и прочим AOpen компания SVEN считает, что хорошего компьютера (как и человека) должно быть много. Наверное, так и следует описывать концепцию корпуса **ATX-9007B**, который был прислан к нам в редакцию. На самом деле по всем признакам эта махина должна называться серверным шасси, и мало интересовать «простых» юзеров. Однако некоторые немаловажные мелочи превращают ATX-9007B в настоящий клад для энтузиаста, причем использование его ни в коей мере не должно ограничить привычную «домашнюю» функциональность будущего компьютера. Что ж, первой (и, пожалуй, единственной) проблемой, которая может возникнуть после покупки этого корпуса, будет поиск места для его установки. 205×471×520 мм — это уже не игрушки...

Внешне ATX-9007B всё-таки в первую очередь напоминает серверный корпус. Возможно, немного мрачный, но крайне солидный. И скважина замка, блокирующего доступ к DVD-приводу и прочим сменным носителям, только добавляет солидности. Кстати, туда же упрятаны и Power с Reset'ом, так что без ведома хозяина компьютером пользоваться никто не сможет.

Кроме того, дверца, закрывающая отсеки для оптических приводов и флопповода, лишает ATX-9007B того недостатка, который был замечен у предыдущего корпуса. Ставьте сколько угодно дисководов от любых производителей — целостности дизайна корпуса это не повредит. И вот вам ещё один признак «взрослого» решения — за декоративными решётками дверцы установлен пылеулавливающий фильтр! Эту деталь должны оценить те, кто планирует установку в пятидюймовый отсек HDD-кармана с активным охлаждением.



ATX-9007B



Поместится всё, что нужно

А вот и деталь, абсолютно нехарактерная для серверных корпусов — небольшой отсек с аудиовыходами, USB 2.0 и IEEE 1394. Подобные удобства нужны при «домашнем» использовании, равно как и ионизатор воздуха (опять-таки, не каждый начальник решит, что дымящему сигаретами, как паровоз, админу в его серверной будет необходим такой девайс). Единственное, за что можно поругать ATX-9007B, так это за то, что выход USB всего один. А больше ругать, пожалуй, и не за что.



Окончание на стр. 25

ТАБЛИЦА 2

SVEN ATX-9007B	
Форм-фактор	ATX Big Tower
Базовый блок питания	поставляется без блока питания
Тип материнской платы	ATX / Server
Отсеки для устройств	4 X 5,25" (внешние) 2 X 3,5" (внешние) 6 X 3,5" (внутренние) на съёмной корзине
Слоты карт расширения	7 (AGP/PCI)
Вентиляторы	Вентиляторы 1 X 120 мм на передней панели 1 X 120 мм на задней панели
Элементы передней панели	Кнопки: Power, Reset Замок отсека накопителей со сменными носителями
Индикаторы на передней панели	Power, HDD
Разъемы на передней панели	1 X USB (2.0), микрофон, аудиовыход, IEEE 1394
Размеры корпуса (Ш X В X Г)	205 X 471 X 520 мм
Вес	11,2 кг

Сказ о том, как Samsung «жжот»

Bateau

*«Мой компьютер» уже дважды обращал свой взор вдаль, на будущее форматов **Blu-Ray** и **HD-DVD**. Огромные объёмы данных, которые можно хранить на одной болванке, поражали воображение, однако постоянно всплывавшие то там, то тут проблемы с реализацией намеченных планов ставили под сомнение успешность затей двух соперничающих консорциумов. И вот, спустя некоторое время, мы можем сказать — да, то самое «будущее» стало самой настоящей реальностью. А уж насколько эта реальность оправдала наши ожидания, выясним по ходу тестов.*

Продвижение новых технологий «в массы», как правило, сопряжено с определёнными трудностями. И главной из них по праву можно считать немалую стоимость таких решений. Если вы помните мой прошлый материал о противостоянии HD-DVD и Blu-Ray, то должны помнить и приблизительный расчет стоимости хранения данных на таких носителях. В частности, была получена цифра порядка 1.2-1.44 доллара за 1 Гб данных против 0.12 долларов на обычном DVD, а цена на приводы держалась в промежутке между 900 и 1000 долларов. Но прошло всего три месяца, эти устройства появились на нашем рынке, и отметку в 1000 долларов превышает только цена на топ-приводы от *Pioneer* и *Plextor*. В то же время компании *Samsung* и *LG* предлагают свои решения по гораздо более приемлемым ценам — порядка 500-600 долларов. Теперь очевидно, что дальнейшее падение цен зависит по большей мере от популярности нового формата. Чем более массовым будет производство приводов, тем быстрее будет снижаться и цена на них.



Что касается носителей, то в Киеве диски BD-R и BD-RE можно достать по цене 20 и 29 долларов соответственно. А это значит, что речь идёт уже о 0.8 доллара за 1 Гб. Конечно, до 0.12 ещё далеко, но снижение стоимости на целую треть — несомненно хороший и многообещающий знак.

Относительно будущего Blu-Ray можно добавить также и то, что консоль Sony Play Station 3, в которой привод этого формата является стандартным компонентом, успешно запущена в продажу и уже разошлась по миру в количестве двух миллионов экземпляров. Всё, старт Blu-Ray состоялся окончательно и бесповоротно. Факт.

Наш пионер

Киевское представительство компании **Samsung** оказалось самым расторопным и предоставило нам для теста один из первых образцов устройств, носящих на корпусе гордую эмблему «Blu-Ray». Поэтому наш путь в прекрасное далёко начнётся с **SH-B022A** — именно такую маркировку имеет этот BD-Writer.



Samsung BD Writer



На задней панели никаких отличий от DVD-приводов не обнаружено



Комплект поставки

Внешне SH-B022A производит двойственное впечатление. С одной стороны, лаконичный дизайн перекликается со стильной внешностью новых телефонов Samsung (особенно понравилась кнопка выброса лотка, оригинально совмещённая со светодиодом), но, с другой, от такого дорогого девайса ждёшь чего-то совсем уж необычного... Что ж, всё необычное скрывается внутри. Отметим только то, что остальные производители не решились даже на такую смену дизайна — но тут уж дело вкуса.

Интерфейс подключения SH-B022A — Parallel ATA. Немного спорно, однако пока скорость чтения и записи BD-R/RE дисков составляет всего 2x (примерно 7x по меркам DVD), PATA будет хватать «с головой».

Немного разочаровал комплект поставки. Возможно, это недостаток «тестовой» партии, так что если вы считаете, что вам необходим аудиокабель и/или ещё что-нибудь из того, что принято класть в коробки с оптическими приводами, лучше уточните комплектацию на месте покупки. Впрочем, самый важный элемент поставки оказался на месте, и это не что иное, как пакет *BD Solution* от компании *CyberLink*. Как оказалось в процессе тестирования, всенародно любимый *Nero Burning Rom* и все сопутствующие утилиты не очень хорошо дружат с SH-B022A даже при работе с хорошо знакомыми ему форматами CD и DVD. Ну и, самое главное, Nero пока ещё не научился прожигать Blu-Ray, так что без BD Solution никак не обойтись. Давайте разберёмся с этим пакетом поподробнее.

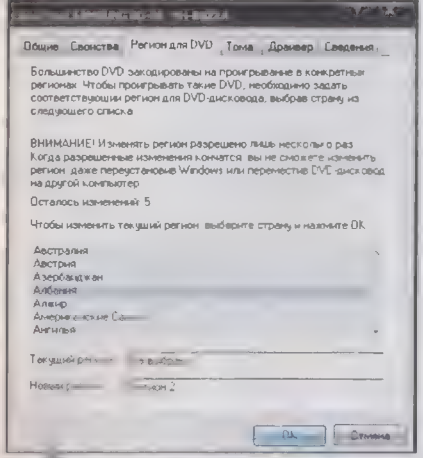
Овечка Долли®

Пакет **BD Solution** уже на этапе установки вызывает стойкие ассоциации с продуктом Ahead Software как своим составом, так и дизайном. Но обвинять CyberLink в плагиате я не стану, поскольку следование «канонам жанра» позволило мне практически моментально разобраться в интерфейсе программы для записи BD-R/RW дисков с гордым названием *Power2Go*. Посмотрите на скриншот рабочего окна этой утилиты и постарайтесь найти 10 отличий от Nero Burning Rom (одно я вам подскажу — это расположение окон проекта и проводника не слева и справа, а сверху и снизу). Нашли?

Названия других утилит, входящих в пакет BD Solution, говорят сами за себя: *PowerDVD* (с ним, наверное, знакомы все любители просмотра DVD на компьютере), *InstantBurn* (программа для форматирования BD-RW дисков в формат, позволяющий в дальнейшем работать с ним,

как с винчестером — через проводник), *PowerProducer* и *PowerBackup*.

Очень интересна утилита InstantBurn, которая значительно расширяет возможности использования BD-R/RW. Ну, сами подумайте, часто ли вам придётся записывать пакеты данных по 25 гигабайт? В то же время возиться с мультисессиями и запускать каждый раз отдельную утилиту не



От региональной защиты никуда не деться

так уж и удобно, поэтому для «не архивных» BD-R/RW формат InstantBurn можно считать наиболее оптимальным. Всё, что потребуется для последующего чтения (и записи) с такого диска — это наличие на компьютере установленной InstantBurn.



Интерфейс быстрого доступа к пакету BD Solution

Отмечу ещё одну занимательную особенность BD Solution — «панель» быстрого доступа к функциям записи. Эта штуковина появляется в правом нижнем углу экрана (прямо над часами) и ждёт, пока на ней не применят drag-n-drop. Вроде бы удобно, но неплохо было бы дополнить эту панель стандартными для Windows кнопками управления окнами и возможностью свободного перетаскивания по Рабочему столу. Иначе, простите, что мне делать, если на моём Рабочем столе в правом нижнем углу уже несколько лет висит контакт-лист из ICQ?

В остальном претензий к BD Solution нет. Всё просто, понятно и на своём месте. Список поддерживаемых форматов с запасом перекрывает возможности SH-B022A (этот привод не поддерживает экзотический DVD-RAM), а в составе утилит не хватает разве что аналогов Nero CD-DVD Speed. Собственно, это пожелание и является основным в расчете на будущие версии BD Solution.

Getting Started

После подключения Windows XP Professional Edition (Service Pack 2) определила SH-B022A как стандартный CD-привод. Этого вполне достаточно, чтобы не возиться с дополнительными приводами и установить необходимые драйверы прямо на новеньком BD-Writer'е. Перезагрузка, установка BD Solution — и SH-B022A полностью готов к работе.

Для порядка перечислим компоненты тестовой системы:

✓ чипсет Intel — 975 Express (Intel Desktop Board D975 XBX2) версия BIOS — 1.1.0.34

✓ процессор Core 2 Extreme QX6700 (4 ядра)

✓ видеокарта Elitegroup GeForce 7900 GT

✓ память Hynix DDR2 800 МГц, 5-5-5-15, 2x1 Гб

✓ винчестер SATA Hitachi 7200 об/мин, 160 Гб

✓ блок питания ASUS 450 Вт.

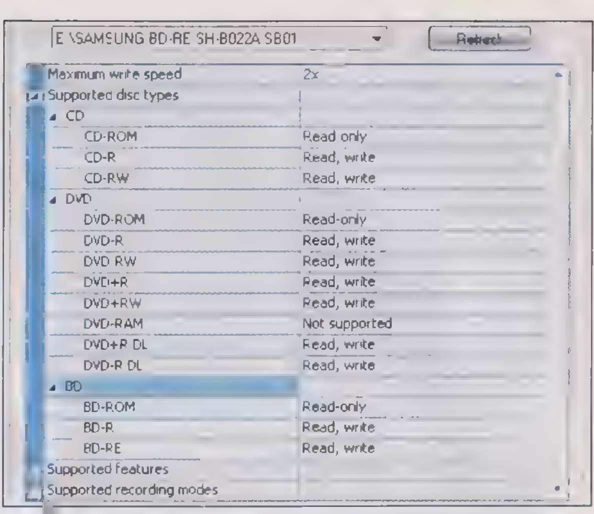
В качестве носителей применялись CD и BD-R/RE диски Verbatim, а также DVD-R Memorex.

Необходимый объём информации для тестовых образов был набран из видеофайлов с кавайным содержанием. Справки по поводу слова «кавай» вы можете получить на **google.com**.

Всё, теперь можно со спокойным сердцем приступать к тестированию.

Семь раз нарежь...

После подготовки привода к работе выдержка «железного» редактора отказала и вопреки намеченному плану работ я малодушно записал первую в своей жизни Blu-Ray болванку. Как уже было отмечено, интерфейс утилиты Power2Go оказался простым и хорошо знакомым, поэтому на подготовительные операции ушло не более минуты. Сама запись при скорости BD 2x заняла 46 минут и 31 секунду. В дальнейшем это значение практически не менялось, так что возьмём 46:30 как среднюю величину и немного поиграемся с калькулятором.



E:\SAMSUNG BD-RE SH-B022A SB01 — Refresh

Maximum write speed	2x
Supported disc types	
CD	
CD-ROM	Read only
CD-R	Read, write
CD-RW	Read, write
DVD	
DVD-ROM	Read-only
DVD-R	Read, write
DVD RW	Read, write
DVD+R	Read, write
DVD+RW	Read, write
DVD-RAM	Not supported
DVD+R DL	Read, write
DVD-R DL	Read, write
BD	
BD-ROM	Read-only
BD-R	Read, write
BD-RE	Read, write
Supported features	
Supported recording modes	

За бортом остался только DVD-RAM (и, конечно же, HD-DVD)

46x60+30=2790 секунд.

При этом было записано примерно 23 гигабайта информации (два оставшихся, очевидно, «съела» файловая система и прочая служебная информация).

23x1024=23552 Мб

Делим:

23552/2790=8.44 Мб/с

По спецификации Blu-Ray скорость 2x соответствует передаче данных на уровне 8.78 Мб/с. В итоге можно смело утверждать, что Samsung на 99.9% соответствует заявленным показателям при записи и на 100% — при чтении. На данном этапе тестирования чтение проверялось самым простым способом — копированием записанных файлов на винчестер с секундомером в руке. Эта операция заняла без малого 45 минут.

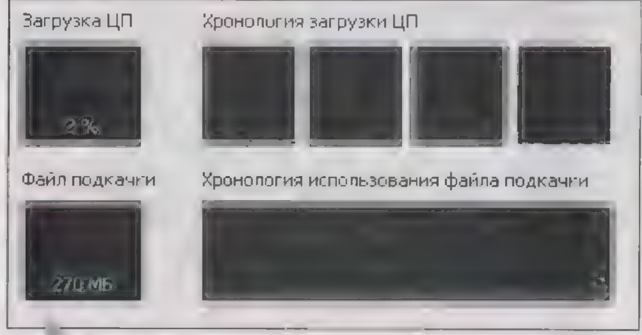
Повторная перезапись и копирование показали очень близкие результаты, разброс не выбивается даже за пределы одного процента. Хорошо.

Отдельно нужно отметить высокую скорость очистки BD-RE дисков. По крайней мере, связка «Samsung+Verbatim» справляется с этой задачей менее чем за минуту (конечно же, имеется в виду «быстрая» очистка перезаписываемого диска).

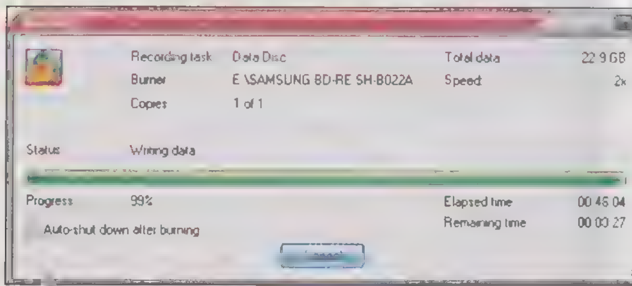
В процессе записи Диспетчер задач Windows показывал непривычно низкий уровень загрузки процессора — не выше 2%, но большую часть времени — 1%. Конечно, тут следует учитывать мощь самого процессора, который был установлен в тестовую систему, но факт налицо: SH-B022A практически не нагружает процессор и память даже на максимальных скоростях записи/чтения, а значит, никаких проблем с его использованием параллельно с другими задачами (офисная работа, просмотр кино, игры наконец!) возникнуть не должно.

Ту же самую картину можно было наблюдать и при записи стандартного DVD- и CD-образов. Минимум нагрузки на систему... Да! И что немаловажно — очень ти-

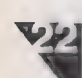
Где-то я это уже видел

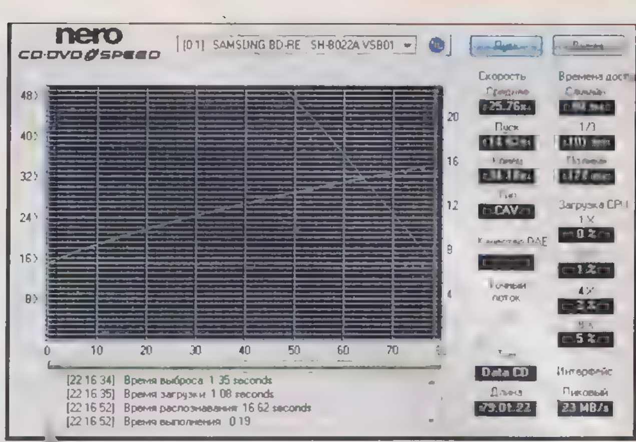


Загрузка системы при записи Blu-Ray

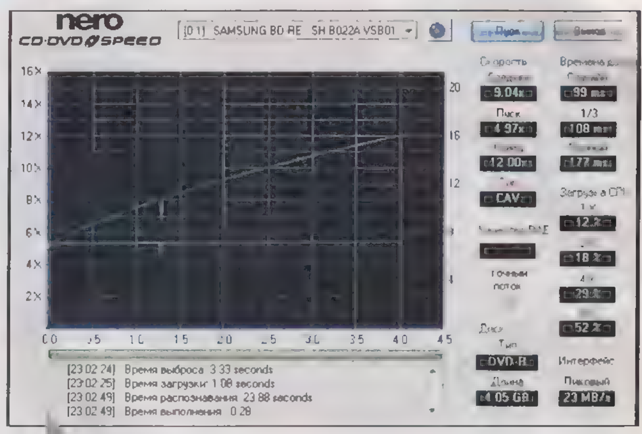


46 минут на 25 гигабайт

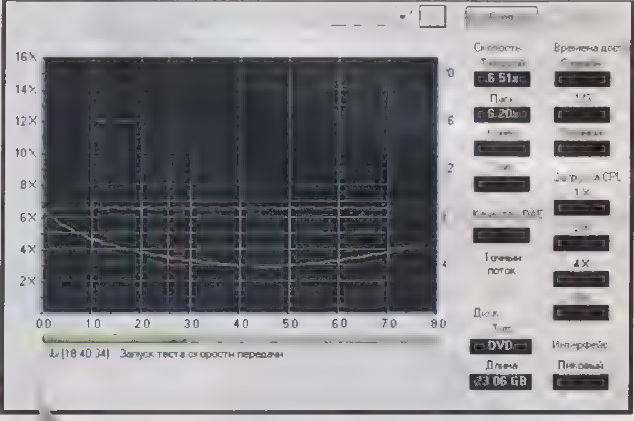




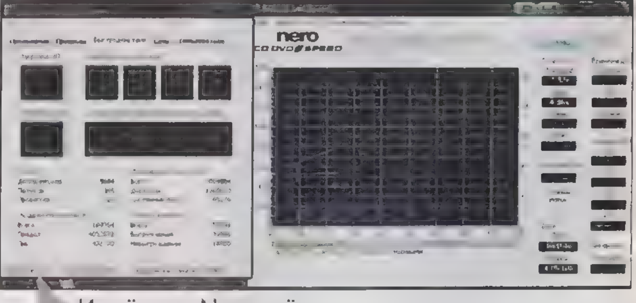
Чтение dataCD



Чтение DVD-R



Nero пока не подружился с Blu-Ray



И всё-таки Nero врёт

хая работа самого привода. Тут даже особых догадок не требуется. Всем известно такое «узкое место» технологии Blu-Ray, как острая чувствительность лазера к положению относительно рабочей поверхности диска. Малое фокусное расстояние, на котором работает головка дисковода, потребовало от производителей болванок на порядок более высокого качества балансировки своей продукции, а от тех, кто занимается изготовлением приводов, — более эффективных систем снижения вибрации.

В итоге даже при работе с обычными CD и DVD Samsung SH-B022A производит гораздо меньше шума, чем «не Blu-Ray» дисководы. Ну, а про BD-R/RE уже и говорить нечего.

Что ж, предварительное знакомство оставило очень приятные впечатления. Теперь пора переходить к рассмотрению графиков чтения.

Нерон, Герострат и прочие Наполеоны

Для начала я решил измерить скорость чтения при помощи хорошо зарекомендовавшей себя утилиты из набора Nero Toolkit — Nero CD-DVD Speed. Первым делом было проверено качество записи обычного CD. Ничего необычного, скорость в порядке, явных провалов нет.

Но когда дело дошло до измерения скорости чтения DVD, начались странные аномалии... Сам по себе график для DVD-R 8x (как вы можете видеть на скриншоте) является вполне типичным для всех достаточно качественных приводов этого формата. Небольшим «провалом» на отметке между 1 и 1.5 Гб можно пренебречь. Но вы только посмотрите на уровень загрузки процессора, который показал Nero CD-DVD Speed по окончании теста! 52% загрузки — для скорости DVD 8x это, прямо скажем, непозволительно много. А если ещё вспомнить о том, что Core 2 QX 6700 со своими четырьмя ядрами на данный момент является самым производительным (!) среди процессоров для настольных систем... Тем не менее не будем торопиться с выводами, а проверим показания Nero при помощи обычного Диспетчера задач Windows.

Запускаем тест, дожидаемся, пока скорость чтения по графику не достигнет отметки 8х и смотрим на загрузку процессора. Вы видите там 52%? Хотя бы на одном из ядер?

После этой проверки уже было очевидно, что Nero Toolkit не сможет адекватно провести измерение показателей Blu-Ray диска, что и было подтверждено практикой. Даже несмотря на правдоподобное отображение скорости чтения до отметки 8 Гб, после её достижения Nero сдался на милость победителя посредством окошка о выполнении недопустимой операции, а мне ничего не осталось, кроме как произвести замеры при помощи альтернативного (и более универсального) плагина из состава утилиты AIDA32.

Аида и Ахилл

После того как «правильный» бенчмарк был найден, нужно было определить значения, с которыми нам предстоит сравнивать результаты замеров чтения Blu-Ray диска. Поскольку скорость BD-R/RE 2x примерно соответствует скорости DVD-R 7x, в качестве ориентира примем DVD-R 8x (ибо болванок с семикратной скоростью записи/чтения в природе не существует).

Смотрим на графики. Скорость чтения стартует примерно на 5x возле центра диска и достигает 11x к его краю.



Линейное чтение DVD

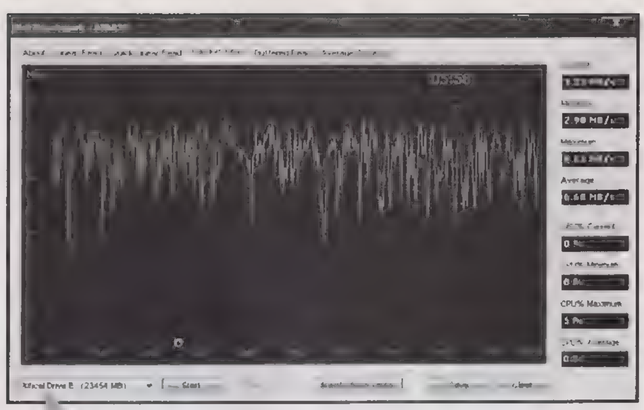


Линейное чтение Blu-Ray

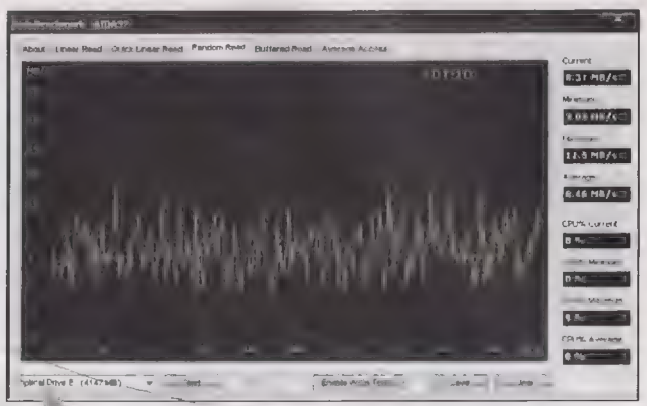
Средний показатель передачи данных — 8.13 Мб/с при загрузке процессора 1%. Вполне привычная картина. 12% пиковой загрузки процессора появилось при старте теста, поэтому этот показатель можно не учитывать.

Аналогичный график для диска BD-RE выглядит непривычно, но тоже вполне предсказуемо. Во-первых, среднюю скорость 8.6 Мб/с мы получили и при простом копировании данных на винчестер с секундомером (то же самое линейное чтение), а во-вторых, зная структуру Blu-Ray дисков, можно было предположить, что скорость чтения будет одинаковой на всём протяжении болванки (питы, то есть чёрточки, которыми на Blu-Ray обозначаются нули и единицы, от внутреннего к внешнему радиусу диска меняют свою длину). Линия графика стабильна, загрузка процессора — 1%.

Что ж, по результатам только этого измерения можно говорить о том, что с появлением BD-R/RE со скоростью записи/чтения 4x Blu-Ray безоговорочно станет лучшим выбором для архивного хранения больших объёмов данных. По крайней мере, в сравнении с DVD 16x. Правда, о цене за гигабайт пока тактично умолчим...



Произвольное чтение Blu-Ray

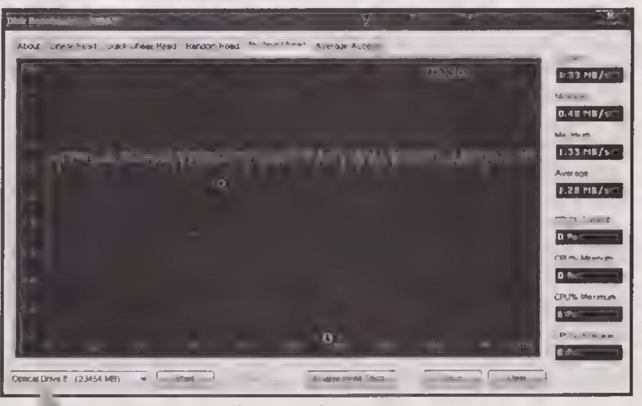


Произвольное чтение DVD

На следующем графике показана скорость чтения при произвольной выборке данных по собственному алгоритму AIDA32. Для DVD этот показатель был определён на уровне 6.46 Мб/с, а для Blu-Ray — 6.68 Мб/с. Новый формат снова немного впереди (и это при том, что скорость DVD 8x по-хорошему должна соответствовать 10.8 Мб/с). Причин

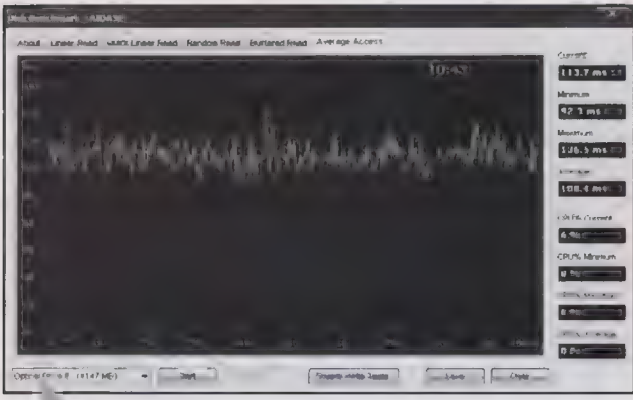


Чтение через буфер DVD



Чтение через буфер Blu-Ray

Время доступа Blu-Ray



Время доступа

может быть несколько. Например, логично было бы предположить, что SH-B022A лучше работает с Blu-Ray (для чего он и был вообще-то создан), чем с морально устаревающим DVD. Но, как мне кажется, более правдоподобно выглядит версия, основанная на различном качестве болванок Memorex и Verbatim. На это, в частности, указывает более «волнистый» график Memorex. То, что график Verbatim BD-RE, на первый взгляд, выглядит так же, не должно вводить вас в заблуждение — посмотрите на координатные оси.

Впрочем, как бы то ни было, до этого момента Blu-Ray 2x и DVD 8x по скоростным показателям шли практически на равных. Шли, шли и пришли...

Следующим на повестке дня стоял тест с чтением небольших порций данных со случайной выборкой, который максимально нагружает встроенный буфер привода (кстати, в SH-B022A его объём составляет целых 8 Мб). Стандарт DVD финишировал со средним значением 1.66 Мб/с (эту величину нельзя считать абсолютной, поскольку соответствующий алгоритм AIDA32 явно «заточен» под HDD; дальше станет ясно, к чему я клоню). В то же время BD-RE оказался позади на целых 25% (1.28 Мб/с)! На первый взгляд, результат абсолютно нелогичный, однако последний тест всё расставил на свои места.

Смотрите сами.

Да, вот мы и нащупали ахиллесову пяту формата Blu-Ray, которая, скорее всего, будет характерна и для HD-DVD. В принципе, ничего удивительного в том, что средняя скорость выборки на DVD составила 108 мс, а на Blu-Ray — целых 261 мс. Увеличение объёма данных, который можно хранить на диске, было достигнуто благодаря уменьшенной ширине дорожек и укороченным питам. А это значит, что задача читающей головки усложняется — нужно более точно определять дорожку. При этом учтите, что механические части приводов очень тяжело поддаются каким-либо улучшениям, поэтому механика отстаёт и накладывает свои ограничения на скорость позиционирования.

Поскольку в остальных тестах SH-B022A проявил себя с лучшей стороны, можно предположить, что 261 мс доступа является довольно типичным недостатком для всех Blu-Ray приводов. Подтвердить или опровергнуть это утверждение можно будет только при помощи аналогичного устройства.

Немного похулиганим

Вроде бы все необходимые тесты проведены, представление о нынешних возможностях Blu-Ray получено, Samsung и Verbatim могут почивать на вполне заслуженных лаврах...

Но остаётся открытым вопрос надёжности самих дисков. Посему для закрытия вопроса нужно провести над продукцией Verbatim несанкционированные действия и проверить, сможет ли продукция Samsung справиться с последствиями этих действий.

Начнём с имитации ношения диска в кармане без какой-



Два диска в кулёчке, песчинка — и всё...

либо защиты. Для этого просто возьмём и потрём рабочей поверхностью по джинсовой ткани.

Сразу же нужно отметить, что на обычном DVD результаты такого надругательства были очевидны, в то время как патентованное покрытие, которым компания TDK поделилась с участниками консорциума Blu-Ray, стоически выдержало пытку джинсами. Впрочем, оба диска прочитались нормально. Значительного падения скорости отмечено не было.

Вторым этапом стала имитация переноски болванок «оптом» в полиэтиленовом пакете (обычный «студенческий» способ транспортировки свежекупленных дисков к месту применения). Для этого оба диска были приставлены друг к другу рабочей поверхностью и... В общем, результат этого опыта вы видите на фотографии. Пылинка, попавшая между дисками, моментально оставила на них вот такой неглубокий, но крайне неприятный след.

После установки BD-RE в привод Windows не без труда прочитала оглавление диска, но копирование всё-таки было начато. Тем не менее, чудес не бывает. Примерно на отметке 35% копирование было прервано сообщением об ошибке.

Что же DVD? SH-B022A всё-таки испытал некоторые трудности при его прочтении, однако кавай (см. начало обзора) остался цел и невредим.

В итоге можно смело утверждать, что несмотря на то, что покрытие Blu-Ray дисков действительно более устойчиво к царапинам, чем DVD, перегибать палку всё равно не стоит. Толщина этого слоя составляет всего 0.1 мм, так что незначительная на первый взгляд царапина может означать гибель диска. Даже в том случае, если CD и DVD с такими же царапинами всё ещё читаются.

Гранд-финал

Говорить об окончательной победе Blu-Ray над старым (уже старым) добрым DVD ещё рановато. Пускай для начала уравновесятся цены на приводы и носители. Да и скорость неплохо бы поднять до 4x. А лучше — сразу 8x, чтобы отпали последние сомнения. Всё это должно произойти в самое ближайшее время, но «должно» и «произойдёт» — понятия разные. Так что будем ждать и следить за развитием событий.

Одно можно сказать с уверенностью, Blu-Ray состоялся как технология и уже сейчас представляет собой заманчивый во-

риант для энтузиастов и для тех, кому либо по работе, либо просто по своей прихоти нужно хранить большие (если не сказать — очень большие) объёмы данных. Шутка ли, одна болванка BD-R способна заменить сразу пять DVD-R!

Единственным существенным недостатком Blu-Ray является слишком большое время доступа, которое проявляет себя при частых обращениях к небольшим порциям данных. В то же время при линейном чтении этот недостаток абсолютно незаметен — а значит, для архивного копирования технология подходит хорошо. Нужно упомянуть и тот факт, что в случае, когда объём данных, которые должны передаваться по произвольным запросам, пересекает некую «критическую» отметку, на первый план выходит объём и скорость работы буфера. Посмотрите сами — винчестеры с буфером на 8 Мб не так давно считались топ-решениями, что уж говорить про оптические приводы. Учитывая этот момент, можно предположить, что тест AIDA32 по произвольной выборке основан именно на этом принципе, в то время как «максимальная нагрузка на буфер» при объёме в 8 Мб бьёт рикошетом скорее по времени доступа, которое не позволяет своевременно буфер наполнять.

Что же касается сегодняшних героев — привода Samsung SH-B022A и дисков Verbatim... Первыми быть всегда тяжело. Но похоже, что они справились. Если б не цена...

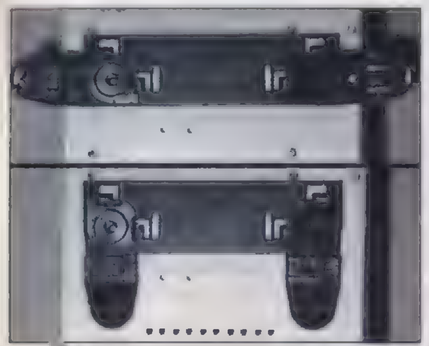
Но — всему своё время. Я думаю, многие из вас помнят, сколько стоили первые приводы CD-ROM.

Вот-вот. Всё только начинается.

Редакция благодарит компанию **Samsung Electronics Ukraine** *(http://www.samsung.ua) за предоставленный привод* **Samsung SH-B022A**, *а также киевское представительство компании* **«Медиа Трейдинг»** *(http://www.mtr.com.ua) за предоставленные диски* **Verbatim** *стандарта Blu-Ray.*

Окончание. Начало на стр. 18-19

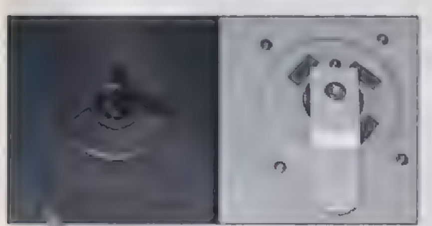
Теперь попробуем заглянуть внутрь ATX-9007B (тут тоже необходимо уточнить, что для блокирования доступа в корпус SVEN предусматривает специальный замок с отдельным ключом).



Для большей устойчивости ножки можно выдвинуть

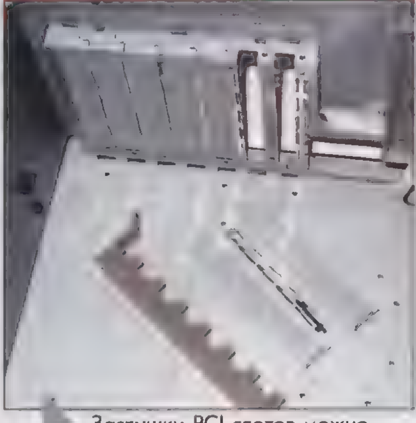


За FireWire – спасибо, но и от второго USB никто бы не отказался



Миллиметровая сталь, надёжный замок... Главное, не потерять ключ

Во-первых, впечатляет надёжность рамы, которая укреплена дополнительными элементами. Под стать раме и панели корпуса — их толщина составляет честный миллиметр (этим, кстати, и объясняется большая масса корпуса). Два стандартных 120-мм вентилятора на передней и задней стенках гарантируют хороший микроклимат для вашей системы. Вот только шума от них многовато. Но тут уж простите, с по-настоящему мощными системами иначе не получается.



Заглушки PCI-слотов можно вернуть на прежнее место без паяльника



Предусмотрены даже пазы для удобного захвата заглушек

Съёмное шасси для пяти винчестеров (один основной и четыре — в рейд-массиве ☺) укомплектовано пластиковыми креплениями, благодаря которым установку и снятие накопителя можно произвести за десять секунд. По всем правилам хорошего тона само шасси находится прямо за передним корпусным кулером и крепится тремя «барашками» — снова гарантирован минимум затрат времени и нервов.

Одно общее пластиковое крепление предусмотрено и для PCI/AGP плат. Если вам придётся избавляться от ненужного устройства (например, от сгоревшей сетевой карты), на задней панели не будет зиять дыра — старая заглушка превосходно встанет на своё место.

Из приятных мелочей можно вспомнить ещё удобные зажимы для проводов на «липучках». Ну, а про полный набор винтов и шайб для крепления приводов можно даже не упоминать — всё как полагается.



Это кулер с передней стенки. На задней – ещё один такой же



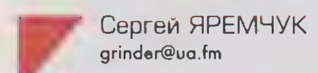
Съёмное шасси для винчестеров

Блока питания в ATX-9007B нет, покупателю предлагается самостоятельно вычислить суммарную мощность будущего компьютера и подобрать соответствующее устройство. Вполне логичное решение.

Итого: ATX-9007B отлично бы чувствовал себя в качестве базы для построения сервера, однако его преимущества могут быть по достоинству оценены поклонниками «экстремального» разгона и просто хардкорными геймерами. Широкий корпус, в котором без проблем приживутся даже самые крупные видеокарты, удобное шасси, специально созданное для построения RAID-массивов, хороший обдув всего внутреннего пространства, который обеспечивается уже в стандартной поставке, а также часто используемые разъёмы, вынесенные на переднюю панель... Что ещё нужно для счастья?

Ну разве что побольше места.

Пингвинья почта


Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Электронная почта сегодня является одним из самых популярных средств связи: письма в любую часть планеты доставляются практически мгновенно, несмотря на границы, погоду и зверствующие в последнее время антиспам-фильтры. Но каждый раз запускать почтовый клиент для проверки всех ящиков (даже если он все делает сам) несколько неудобно. «Тяжелые» приложения к тому же забирают системные ресурсы, которые, как известно, лишними не бывают. На помощь приходят специальные утилиты для проверки почтовых ящиков. В Linux они тоже есть.

Утилит для проверки почты в локальных ящиках в форматах mbox и maildir под Linux создано немало. В основном такие программы построены на основе легендарной консольной утилиты **biff** и ее графического варианта **xbiff**. Описывать великое множество существующих на нынешний момент приложений, которые получают письма с почтовых серверов, отсеивают спам и прочее-прочее, в мою задачу не входило. Поэтому в обзор включены только программки, умеющие проверять почту с удаленных серверов по протоколам POP3 и IMAP. Чтобы не отвечать потом на письма с вопросами о настройке, некоторые из них я охарактеризовал более подробно. Если же кому-то все-таки нужна возможность работы только с mbox и maildir, дам только ссылки. Например, **melon** (www.entropika.net/melon/index.html) — простая утилита, предупреждающая пользователя о приходе новой почты звуковым сигналом и сменой изображения на Рабочем столе, поддерживающая несколько почтовых ящиков и умеющая запускать внешнее приложение. Или простой скрипт на Perl **speechbiff** (tjw.org/speechbiff), считывающий информацию о сообщении с помощью *speechd* (www.speechio.org) в устройство **/dev/speech**. Для любителей острых ощущений можно посоветовать и **cdbiff** (0xcc.net/cdbiff) открывающий привод при поступлении нового письма. И многие другие.

Начнем с программ, ориентированных на работу только с *Gmail*. К сожалению, Google Talk и Gmail Notifier, предлагаемые разработчиками этого почтового сервиса, работают только под Windows. Поэтому за дело взялись сторонние программисты. Представленные ими программы вполне удобны: пользователю достаточно ввести свои учетные данные, и они уже готовы к работе. Нет необходимости вспоминать, какой точно адрес у этого почтового сервера — gmail.com или pop.gmail.com, на каком порту он работает, каков метод аутентификации.



KCheckGMail

Сайт: kcheckgmail.sourceforge.net

Небольшая утилита, ориентированная для использования в KDE, после запуска прячущаяся в панель и сообщающая о приходе новой почты на указанный аккаунт GMail. Пароли могут храниться в «Бумажнике» KDE — *KWallet*. Интерфейс программы настройки переведен на восемь языков, среди которых есть и русский. На сайте программы кроме исходных текстов есть ссылки на пакеты, собранные для Debian, Ubuntu и Linspire. Остальным придется, наверное, компилировать.

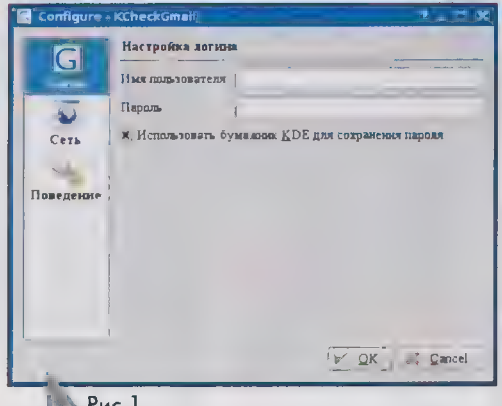


Рис.1

В репозитарии Ubuntu KCheckGMail есть. Поэтому можно смело вводить `sudo apt-get install kcheckgmail`. После установки в меню **K** новая запись почему-то не появилась, поэтому вызываем из консоли, набрав `kcheckgmail`. В появившемся окне во вкладке Логин вводим учетные данные. Для использования хранителя паролей KWallet необходимо активировать соответствующий флажок (**рис. 1**), для доступа к которому необходимо также в появившемся окне ввести пароль. Во вкладке **Сеть** устанавливаем интервал времени для проверки и требуем использовать защищенное соединение https. Если случайно щелкнуть по значку, открывается web-браузер — мне это не понравилось, поэтому во вкладке **Поведение** я снял флажок *Клик левой кнопкой мыши открывает браузер с Gmail*. По умолчанию для доступа к почтовому ящику будет использоваться Konqueror (точнее, браузер, установленный по умолчанию в KDE; настраивается в **K > System Setting > KDE Components > Браузер** либо через `sudo update-alternatives --config x-www-browser`). В поле **Браузер** можно указать любой другой web-браузер, который будет открываться при щелчке мышкой по значку KCheckGMail. После всех настроек нажимаем OK, затем вызываем правой кнопкой контекстное меню, в котором выбираем пункт **Настроить уведомления**. Доступны четыре события, уведомления по которым можно настроить:

✓ *Failed to login to Gmail* — невозможность соединиться с GMail;

✓ *Gmail version has changed!* — изменение версии Gmail: после соединения с почтовым сервером утилита сразу же сообщила о том, что GMail сильно изменился и необходимо бегом качать более новую версию KCheckGMail (при том что у меня и так стояла самая последняя — 0.5.5);

✓ *Logged in to Gmail* — регистрация на GMail;

✓ *New mail arrived* — новое сообщение.

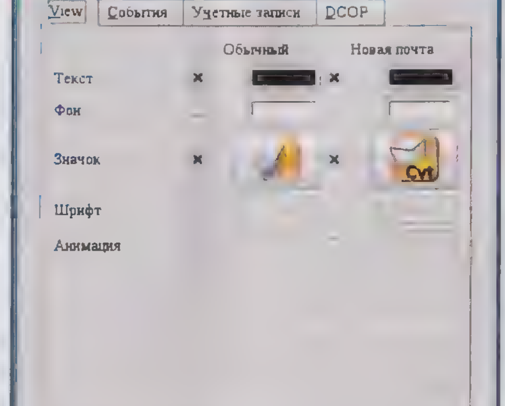
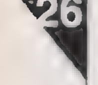


Рис.2

Из настроек для New mail arrived более-менее пригодны **Воспроизводить звук** и **Показать сообщение во всплывающем окне**, остальное можно отключать. Пока KCheckGMail не установит связь с Gmail, значок будет мигать, затем успокоится и будет подавать признаки жизни только при приходе новой почты.

Есть еще несколько утилит для работы с почтовым ящиком GMail. **GMailWatch** (www.employees.org/~ashokn/gmailwatch) — это апплет на панель GNOME, имеющий множество настроек и возможностей, написан под старую версию 1.2 библиотек GTK+, поэтому в современных дистрибутивах смотрится не



очень. Еще один апплет для панели GNOME — **CheckGmail** (checkgmail.sourceforge.net). Кроме показа информации о новом сообщении он умеет отправлять его в окно браузера, отмечать письмо как прочитанное, удалять и определять как спам. Поддерживает работу через прокси-сервер, можно также настроить проигрывание звука, мигание светодиодов на клавиатуре. Для работы с KDE Wallet необходимо использовать скрипт с http://hoenicke.ath.cx/kwallet. На сайте проекта кроме исходных текстов можно найти ссылки на пакеты для RedHat/Fedora, Debian, Ubuntu (для 6.10 Edgy Eft он уже включен в репозитарий). Еще один апплет, о котором необходимо знать, — **GmNotify** (gmnotify.sourceforge.net), который уже не ориентирован на конкретную среду и будет работать одинаково и в Gnome, и в KDE, и в XFCE. Его в первую очередь отличает возможность работы сразу с несколькими ящиками GMail, по щелчку на имени отправителя открывается окно для написания ответа.

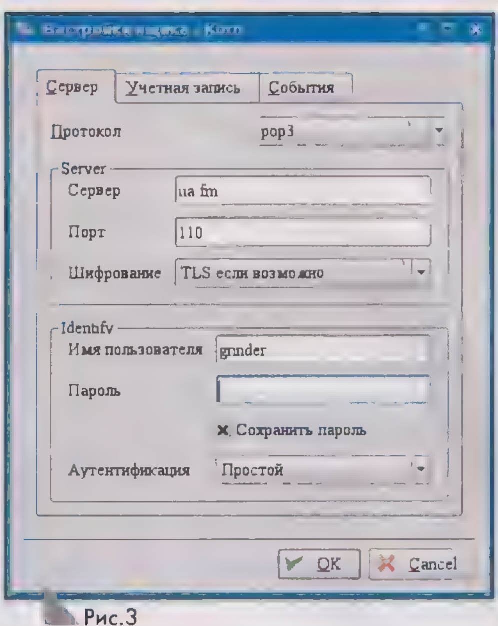


Рис.3

Переходим к более универсальным программам.

Почтовый чекер для KDE **Korn** является частью модуля **KDE pim** (pim.kde.org). Умеет проверять наличие информации по протоколам mbox, pop3, imap4, qmail, kmail, nntp и некоторым другим, поддерживает основные методы аутентификации. В репозитарии Ubuntu этот пакет есть (как и во многих других дистрибутивах). Поэтому вводим `sudo apt-get install korn` и начинаем изучать.

Вероятно, из-за большого количества возможностей, Korn не очень интуитивен в настройках, поэтому придется немного побродить по вкладкам. Для начала вызываем программу, набрав в терминале **korn**. В появившемся окне **Настройки Korn** вводим имя почтового ящика и нажимаем **Добавить**. Затем выделяем нужное имя в окне и нажимаем **Edit**. В появившемся окне **Box Configuration** четыре вкладки. Во **View** выбираем, как будет выглядеть окно почтового ящика в обычном режиме и при приходе новой почты (**рис. 2**). Здесь можно выбрать цвет окна, фона, шрифт, указать иконку обычную или анимированную. Перейдя в **События**, настраиваем оповещение при получении новой почты. При необходимости можно указать, какую команду необходимо выполнить, проиграть ли звук, показать ли всплывающее сообщение. Вкладка **Учетные записи** — основная. Выбираем имя почтового ящика и нажимаем **Изменить**. Вот теперь самое интересное. Сначала во вкладке **Сервер** следует выбрать протокол, в зависимости от него изменится и содержание вкладки (**рис. 3**). Для удаленного почтового сервера выбираем *pop3* или *imap*. Затем заполняем данные сервера и учетной записи, взяв их из настроек почтового клиента. Перейдя в **Учетная запись**, выставляем время проверки почты, в **События** можно назначить индивидуальные события при появлении нового письма для конкретного ящика. После всех настроек Korn прячется в системную панель, периодически сигнализируя о приходе новой почты; во всплывающем сообщении будет показан заголовок письма. Просмотреть его можно прямо из korn, выбрав в контекстном меню **Просмотр почты**.

mailtc

Сайт: mailtc.sourceforge.net

Легкая программка, построенная на библиотеках GTK+, ориентирована прежде всего на работу с легковесными оконными менеджерами, но нормально работает и в KDE, GNOME, XFCE и других. Умеет работать с несколькими почтовыми ящиками, при

приходе сообщения на один из них окно будет принимать определенный цвет. Программа может проверять почту по протоколам POP3 и IMAP, имеет простую и APOP-, CRAM-MD5 или SSL/TLS-аутентификацию. В репозитарии Ubuntu mailtc отсутствует, для его компиляции потребуются библиотеки *libgtk2.0-dev* и компилятор, естественно. Если ни того ни другого пока нет, следует ввести команду:

```
$ sudo apt-get install build-essential libgtk2.0-dev
```

Теперь скачиваем архив с mailtc, распаковываем и компилируем:

```
$ tar xzvf mailtc-1.2.0.tar.gz
$ cd mailtc-1.2.0
$ ./configure
#По окончании конфигурирования будет выдан результат и подсказка, что делать дальше
Configuration for mailtc 1.2.0:
------------------------------
 Compiler/Linker ...............
: gcc
 GLIB version ..................
: 2.8.20
 GTK+ version ..................
: 2.10.3
 NLS/gettext ...................
: yes
 SSL ...........................
: yes
 Debug mode ....................
: no
Now type 'make' to build mailtc 1.2.0,
and then type 'make install' for installation.
```

Так и поступаем:

```
$ make
```

Для установки нужны права суперпользователя.

```
$ sudo make install
```

Теперь запускаем, набрав **mailtc** в консоли. При первом запуске появится окно с предупреждением, мол, ни один ящик не настроен, и это нужно сделать, чтобы программа работала — после чего запускается собственно программа настройки. Для того чтобы вызвать ее в следующий раз, следует запустить mailtc с ключом **-c**.

Во вкладке **General** в **Interval in minutes for mail check** выставляется время проверки почтовых ящиков в минутах, в **Mail reading program** вбиваем программу для чтения почты. Активация **Read/Display new messages for multiple accounts** разрешит показывать сообщения сразу для всех учетных записей, внизу можно выбрать цвет значка. В **Mail accounts** настраиваются собственно учетные записи: Нажимаем **Добавить** и вбиваем информацию (**рис. 4**), первоначально следует выбрать из списка **Mail protocol** протокол, по которому работает почтовый сервер. В **Icon colour** выбираем цвет значка, которым будет помечаться всплывающее сообщение при приходе нового письма. Спецификой mailtc является система фильтров, можно задать значения полей «Тема» (*Subject*) и «Отправитель» (*Sender*), при совпадении (*Containts*) или не совпадении (*Does not contain*) mailtc будет сигнализировать. После заполнения всех полей нажимаем **Закрыть**. Все,

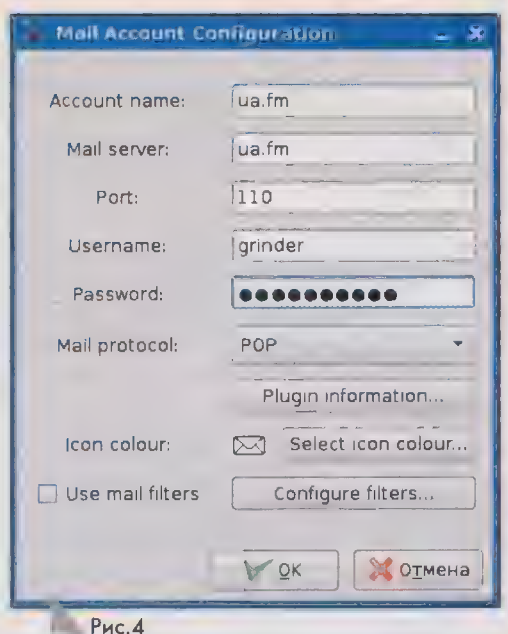


Рис.4

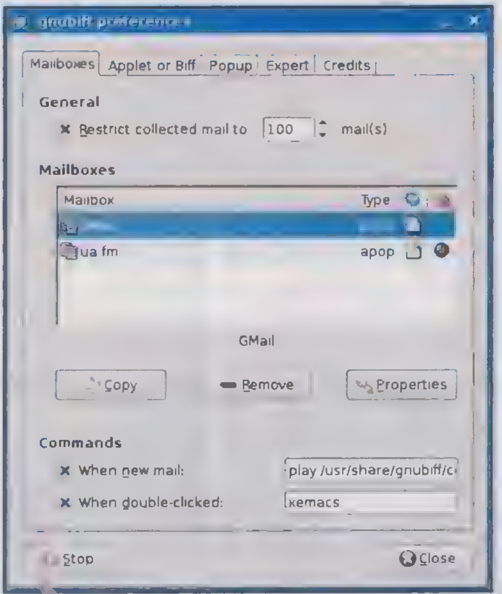


Рис.5

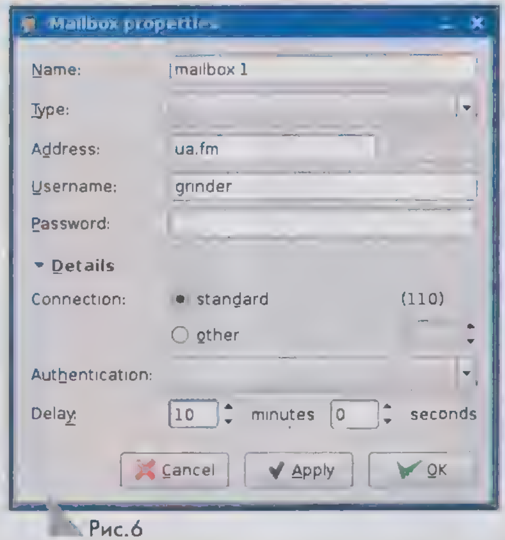


Рис.6

mailtc к работе готов, он исчезает с экрана и будет в дальнейшем беспокоить только при обнаружении нового сообщения в одном из почтовых ящиков. Первый запуск программы лучше производить с ключом **-d**, в этом случае на консоль будет выводиться весь ход подключения, что сразу позволит обнаружить ошибки в настройках. Убить процесс можно, набрав в консоли **mailtc -k**.

gnubiff

Сайт: gnubiff.sourceforge.net

Очень хорошая и простая в использовании программа, предназначенная для среды GNOME и интегрирующаяся в панель. Умеет проверять наличие новых сообщений в нескольких почтовых ящиках по протоколам pop3, apop, imap4, mh, qmail и mailfile, с поддержкой обычной аутентификации и SSL, в том числе с указанием сертификата. Среди необычных возможностей — фильтрация спама. При получении нового сообщения пользователю выводится его заголовок.

В репозитарии Ubuntu gnubiff значится хоть и не самая свежая версия, но зато компилировать ничего не нужно. Поэтому вводим **sudo apt-get install gnubiff** и знакомимся ближе. После запуска в левом верхнем углу экрана появится небольшое изображение пингвина. Для настройки следует обратиться к контекстному меню, выбрав в нем пункт **Preferences** (**рис. 5**). Несколько сбивает с толку то, что кнопки для создания нового ящика здесь нет, но, впрочем, все решается просто. По умолчанию уже есть одна учетная запись, выбираем ее и нажимаем **Properties**. В появившемся окне вводим имя (*Name*), в выпадающем списке выбираем тип почтового ящика затем вводим адрес сервера, имя пользователя и пароль. Нажав **Details** (**рис. 6**), можно указать отличный от умолчания порт, введя его номер в поле *other*. Метод аутентификации установлен в *Autodetect*; в большинстве случаев gnubiff справлялся с определением метода. Если возникнут проблемы, установите его вручную, выбрав в выпадающем списке **Authentication**. Наконец, в **Delay** назначаем периодичность, с которой будет проверяться почтовый ящик. После нажимаем *Apply* и *Ok*. Для создания второй записи выделяем первую и нажимаем *Copy*, затем редактируем все параметры, как описано выше. Теперь можно пройтись и по остальным вкладкам. В **Applet or Biff** настраивается расположение и внешний вид значка, текст, выводимый при отсутствии писем и приходе нового сообщения. В **Popup** — поведение всплывающего окна и вывод заголовков писем.

Это далеко не все программы, о которых можно рассказать. Стоит обратить внимание и на **KBiff** (kbiff.granroth.org), **asMail** (asmail.sourceforge.net) для пользователей среды AfterStep, на **bbmail** (bbtools.sourceforge.net) для пользователей Blackbox, а также многие другие. Выбирать, как всегда, есть из чего.

Linux forever!



Качать не запретишь!

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

*В одном из прошлогодних номеров МК мы рассматривали довольно полезную для пользователей ставшего невероятно популярным ресурса **YouTube** утилиту **Youtube Grabber**. Ненасытные читатели затребовали больше информации по этому вопросу. Что же, деваться некуда — читайте!*

Сегодня Интернет предполагает максимальную доступность предлагаемых сервисов. Результаты не заставляют себя ждать — работать в Интернете можно даже без инсталляции необходимого программного обеспечения, используя портативные версии программ, работающие без установки и загружаемые с flash-носителей. Наиболее популярный на сегодняшний день видеосервис YouTube, как знают уже многие пользователи, не позволяет загружать видеоролики привычными способами, предлагая лишь просматривать их.

В этом материале мы расскажем еще о нескольких утилитах, позволяющих загружать видеоконтент не только с таких ресурсов, как YouTube, но и любых других, на которых присутствуют видеоролики и flash-анимация.

Но начнем мы с очень полезного сервиса **VideoDownloader 2.0**, расположенного по адресу **http://javimoya.com/blog/youtube_en.php**. Суть его работы сводится к идентификации введенной вами ссылки для просмотра роликов, которые сервис, образно говоря, переводит в ссылки для последующей загрузки выбранного ролика при помощи различных download-менеджеров. Сервис позволяет работать с более чем 50 ресурсами, содержащими видеофайлы, включая *YouTube, Google Video, iFilm, Metacafe, Myspace*.

Внесите в соответствующее поле ссылку и выберите искомый ресурс. По щелчку на кнопке *Download* страница будет обновлена и ниже поля со ссылкой появится кнопка *Download Link*, нажав на которую, вы получите требуемую ссылку. С нее уже можно будет проводить загрузку средствами браузера или установленного у вас download-менеджера. Если вы располагаете собственным сайтом или блогом, используйте полученную ссылку, чтобы порадовать своих посетителей.

Я же порадую пользователей браузера Firefox, которые могут использовать вышеописанный сервис при помощи специального плагина **VideoDownloader Firefox Extention**. Версия 1.1, доступная для загрузки с **http://releases.mozilla.org/pub/mozilla.org/extensions/videodownloader/videodownloader-1.1-fx.xpi** (размер 10 Кб), позволяет значительно повысить удобство использования возможностей сервиса. Иконка плагина расположена в правом нижнем углу браузера, но ее без проблем можно разместить на основной панели инструментов, воспользовавшись меню *Вид > Панели инструментов > Настроить*. Принцип работы плагина состоит в анализе загруженной пользователем страницы на предмет наличия запрятанных в глубине html-кода ссылок на сами файлы. Щелчок на иконке плагина вызывает анализ текущей страницы, по завершении которого появляется подобное окно (**рис. 1**). Количество

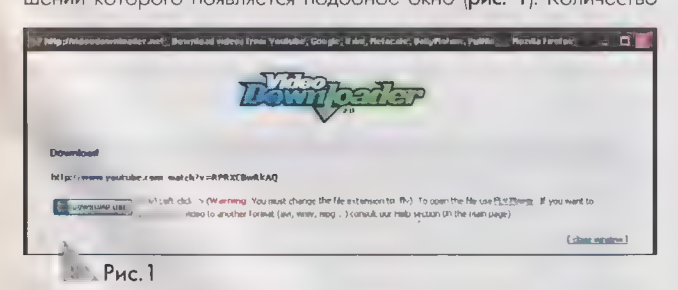


Рис. 1

найденных файлов может быть разным, в зависимости от насыщения конкретного ресурса, однако точность поиска напрямую зависит от глубины скрытия ссылок и лояльности используемого ресурса к пользователям, желающим не только смотреть ролики, но и сохранять их для дальнейшего использования. Как и при работе напрямую с ресурсом VideoDownloader, полученные ссылки можно загрузить средствами браузера или используемого download-менеджера. В большинстве своем файлы имеют расширение *.*flv* (Flash Video), поэтому для их проигрывания требуется flash-плеер — например, **MPlayer** (**http://www.martijndevisser.com/blog/article/flv-player-updated**).

А мы продолжаем, и следующая полезная утилита для работы с видеосервисами также является плагином для браузера Firefox. **UnPlug** работает с Firefox версий 1.5-2.0 и также способен выполнять «тяжелую» работу по поиску прямых ссылок на загрузку мультимедийных файлов. В отличие от предыдущего плагина, все ссылки на файлы UnPlug ищет сам. При этом плагин содержит массу настроек, среди которых можно выделить поиск не только ссылок на сами файлы, но и поиск плейлистов, которые плагин также отображает и позволяет загружать указанный в них контент. Доступна опция установки максимального времени на анализ страницы, которая будет полезна пользователям dial-up. Очень удобна опция установки проигрывателей для воспроизведения различных типов файлов — *avi, flv* и других.

Версия плагина 1.5.4 размером 183 Кб доступна для загрузки с **http://releases.mozilla.org/pub/mozilla.org/extensions/unplug/unplug-1.5.4-fx.xpi**.

Сегодня довольно часто встречаются и такие ресурсы, где разработчики сайтов заранее позаботились о том, чтобы их мультимедийный контент был доступен исключительно для онлайн-просмотра (прослушивания). Таким отношением к посетителям «страдают» в большинстве своем различные обучающие и имиджевые ресурсы. Тем не менее проблема решается с помощью бесплатной **URL Snooper**. Утилита позволяет параллельно с просмотром web-страниц в браузере отслеживать мультимедийный контент (среди которого файлы в форматах *avi, swf, flv, pls* и многие другие), отображая в своем окне прямые ссылки на загрузку каждого найденного файла (**рис. 2**). Пользователю доступна фильтрация ссылок по ключевым словам, что значительно повышает результат поиска. Утилита может быть и незаметной, поскольку доступно размещение ее иконки в системном трее.

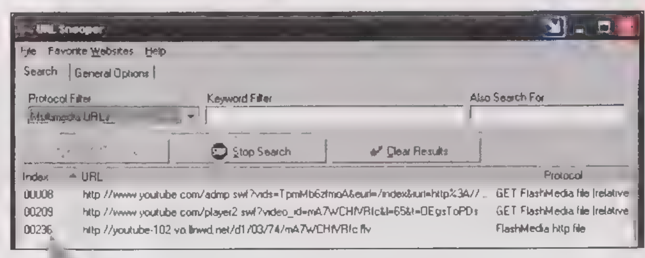


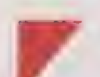
Рис. 2

Анализ web-страниц полностью настраиваемый. Так, можно указать конкретный адрес web-страницы, введя его в соответствующее поле программы, и поиск будет строго ограничен этим ресурсом, пропуская все остальные пакеты, идущие через сетевой адаптер. Каждый раз при новом поиске результаты предыдущего могут обнуляться.

В целом — удачный продукт, притом бесплатный. Хотя и требующий бесплатной регистрации на ресурсе разработчика. Работает утилита в среде Windows 9x-XP, дистрибутив можно загрузить с **http://www.donationcoder.com/Software/Mouser/urlsnooper/downloads/URLSnooper.exe**, размер 2.16 Мб.

На этом, пожалуй, и закончим. Надеюсь, представленные утилиты помогут всем пользователям хранить медиа-продукцию на своих компьютерах, а не только смотреть в онлайне.

Internet Explorer: седьмое пришествие



Надежда ШАДНАЯ

На протяжении длительного времени разработчики из Microsoft обещали представить свой новый браузер, а пользователи получали альфа- и бета-версии, а также релиз-кандидаты браузера Internet Explorer 7.0, мечтая получить полноценную версию. И вот наконец осенью прошлого года корпорация Microsoft выпустила финальную версию браузера Internet Explorer 7.0. Такое событие не могло не привлечь к себе внимания — особенно в свете того, что сегодня все больше пользователей отдает предпочтение другим программам для просмотра веб-страниц, и количество приверженцев Internet Explorer уменьшается. Чем же Microsoft попытается привлечь нас на сторону своего нового продукта? Давайте познакомимся с ним поподробнее.

Первое, что бросается в глаза при установке браузера, — новый, совершенно неожиданный этап проверки операционной системы на подлинность. Сам факт его наличия, естественно, не понравился многим и оттолкнул от перехода на Internet Explorer большое количество пользователей.

Во время установки установочная программа удаляет предшествующую версию браузера и перезагружается для продолжения установки.

Установочная программа Internet Explorer 7.0 импортирует все настройки предыдущей версии браузера, в том числе — дополнительные панели инструментов, а также сохраненные пароли, параметры соединения с Интернетом, «Избранное» и другие настройки.

Быстрым Internet Explorer 7.0 назвать нельзя. Владельцы не самых новых компьютеров, особенно с объемом памяти меньше 512 Мб, будут недовольны. Особенно ощутимо браузер проигрывает Firefox и Opera, и, конечно же, своему предшественнику Internet Explorer 6.0. Знакомство с Internet Explorer 7 позволит понять необходимость апгрейда компьютера тем пользователям, которые планируют переходить на Windows Vista. Ведь требования новой операционной системы еще выше.

Интерфейс

Интерфейс браузера претерпел значительные изменения.

В верхней части размещены два основных поля ввода — поле адреса и поле поиска. Здесь же размещены кнопки *«Вперед»* и *«Назад»*, а также *«Стоп»* и *«Обновить»*.

Разработчики из Microsoft утверждают, что при таком размещении кнопки занимают меньше места, чем панели инструментов Internet Explorer 6.

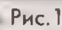
Ниже размещена панель вкладок, справа от нее — еще несколько кнопок (кнопка домашней страницы, печати и RSS-канала), а также кнопки вызова меню *«Сервис»* и *«Страница»*.

По умолчанию в окне браузера не отображаются строка меню и панель ссылок (**рис. 1**).

С помощью кнопки *«Сервис»* в окне браузера можно отобразить привычную для пользователей строку меню (*«Сервис» — «Строка меню»*). Иначе строку главного меню браузера можно отобразить, воспользовавшись клавишей `Alt`. Точно так же с помощью `Alt` главное меню можно отключить. Кроме того, имеется возможность настроить Internet Explorer 7 так, чтобы меню приложения отображалось все время.

Выбрав *«Сервис» — «Панели»*, в окне Internet Explorer можно отобразить дополнительные панели браузера.




Рис.1

По-другому теперь отображается список избранных ссылок. Теперь такой список открывается сразу в нескольких столбцах, что позволяет уместить намного большее количество ссылок.

В браузере отдельные списки Избранного и Журнала заменены новым элементом — *Центром управления* Избранным, который объединяет эти два списка документов, а также обеспечивает доступ к RSS-каналам, на которые подписан пользователь. При просмотре папок с сохраненными избранными ссылками не



Рис.2

отображается отдельное окно с содержимым папки — они размещены в этом же окне ниже (**рис. 2**).

Работа с вкладками

Еще одним новшеством, которое сразу же бросается в глаза пользователям нового браузера, стало появление функций поддержки вкладок.

Теперь при работе с Internet Explorer новую ссылку можно открыть не только в полностью новом окне, но и на новой вкладке в текущем окне — для этого достаточно выбрать соответствующий пункт из контекстного меню ссылки.

Также браузер позволяет очень легко открыть пустую новую вкладку — для этого предназначена специальная кнопка, расположенная в строке вкладок.

Кнопка закрытия вкладки размещена непосредственно на вкладке — эта мелочь очень удобна при работе с большим количеством открытых вкладок.

Еще одно удачное решение, доступное при работе с новой версией Internet Explorer — наличие кнопки *«Быстрые вкладки»*. Эта кнопка расположена в левой части панели вкладок. Нажав на нее, вы сможете отобразить в текущем окне браузера специальную страницу, на которой размещен список всех открытых вкладок. При этом можно быстро активизировать вкладку с про-

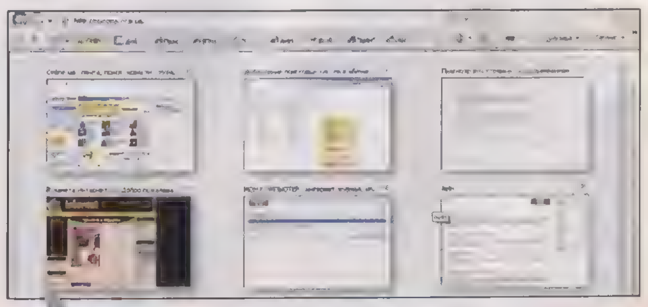


Рис.3

сматриваемой страницей — для этого достаточно нажать мышью на названии вкладки. Еще одна кнопка — *«Список вкладок»* — позволит отобразить меню со списком открытых в браузере вкладок (**рис. 3**).

Следует отметить удобные функции при работе с группой вкладок. Например, пользователь может сохранить все открытые вкладки в наборе избранных ссылок. При закрытии окна, в котором открыто несколько вкладок, на экране отображается предупреждение об этом, более того, пользователь может задать открытие этих же вкладок при следующем сеансе работы с браузером. Группу вкладок можно сохранить как домашнюю страницу. После запуска браузера будут отображены все вкладки, сохраненные таким образом.

Также очень удобно в Internet Explorer реализована работа с большим количеством открытых в браузере вкладок. Если все открытые вкладки не помещаются на панели вкладок, в окне браузера будут отображены специальные кнопки прокрутки, с помощью которых можно прокрутить список вкладок.

Поддержка RSS

Функции работы с RSS-каналами присутствуют практически во всех новых браузерах, не стал исключением из этого правила и новый Internet Explorer.

Программа позволяет просматривать содержимое RSS-лент непосредственно в окне браузера — для этого нужно нажать мышью на ссылку на RSS-ленте. Здесь же будет отображено приглашение подписаться на RSS-канал.

Список RSS-лент, на которые подписан пользователь, сохраняется в специальной папке *«Веб-каналы»*. Доступ к этой папке возможен с помощью кнопки *«Центр управления избранным»*. Выбор названия ленты приведет к отображению в отдельной вкладке браузера ее содержимого.

С помощью пункта *«Свойства»* контекстного меню RSS-потока можно отобразить окно настройки RSS-канала. В окне свойств настраивается периодичность просмотра RSS-ленты на предмет наличия новых записей. Вы можете задать разные параметры проверки — от 15 минут до одной недели. А при желании можно вовсе отменить автоматическую проверку обновлений RSS-канала. Программа позволяет настроить воспроизведение звукового сигнала в случае появления новых сообщений в RSS-ленте, а также можно включить автоматическую загрузку дополнительных файлов — эта функция пригодится в случае подписки на подкасты.

Поисковые возможности

В окне Internet Explorer 7.0 имеется привычная строка поиска. С ее помощью можно проводить поиск в Интернете непосредственно в окне браузера, не посещая сайты поисковых машин.

По умолчанию поисковой строке Internet Explorer 7.0 доступен поиск только с помощью MSN Search. Однако очень легко установить дополнительные поисковые машины — для этого с помощью кнопки *«Параметры поиска»* нужно выбрать пункт *«Найти других поставщиков»* и на специальной странице *«Добавление поисковых машин в обозреватель Internet Explorer 7.0»* сайта Microsoft выбрать другие поисковые машины. Среди них доступны **Google, Rambler, Yandex, Wikipedia, Yahoo, Afisha, Price**. А если с помощью кнопки *«Параметры поиска по умолчанию»* можно задать дефолтное использование другой поисковой машины.

Безопасность серфинга

Разработчики утверждают, что в новой версии Internet Explorer значительно улучшены функции безопасности. В браузере Internet Explorer 7.0 сохранились встроенный блокировщик всплывающих окон, система предупреждения загрузки активного содержимого веб-сайта, функция управления загружаемыми ActiveX-модулями и настройками. Из новинок следует отметить наличие антифишингового фильтра и новую систему просмотра страниц по защищенному протоколу HTTPS (**рис. 4**).

Антифишинговый фильтр позволяет проверять посещаемые сайты — являются ли они оригинальными или же это сайт-подделка, созданный с целью кражи конфиденциальных данных. Для определения фишинговых сайтов поиск проводится в специальной онлайновой базе данных. По умолчанию в браузере включена автоматическая проверка каждого веб-сайта. При медленном интернет-соединении такую проверку стоит отключить, а в случае

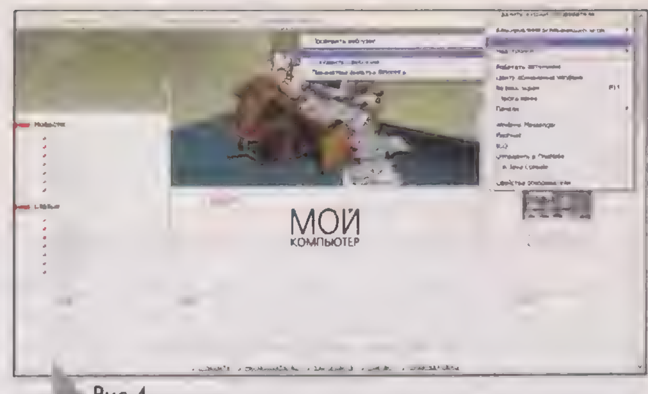


Рис.4

необходимости проверять сайт вручную, выбрав *Сервис > Фильтр фишинга > Проверить веб-узел*. При обнаружении такого сайта на экране появится предупреждение, после чего будет предложено закрыть страницу или продолжить работу.

Отключить антифишинговый фильтр можно, выбрав *Сервис > Фильтр фишинга > Отключить автоматическую проверку веб-узлов*.

Удобные мелочи

В новом браузере появилась возможность одной командой стереть все данные по истории посещения сайтов и страниц. Раньше можно было избирательно очищать историю, браузерный кэш и cookies, а теперь для этого предназначена одна команда, выполнить которую можно, выбрав *Сервис > Удалить журнал обозревателя*.

Улучшились функции изменения масштаба просматриваемой страницы. Теперь очень легко изменить масштаб страницы таким образом, чтобы при просмотре страницы присутствовала только вертикальная прокрутка.

Модернизации подверглись и функции масштабирования текста. В предыдущих версиях браузера Internet Explorer размер текста на просматриваемой странице можно было настраивать. В Internet Explorer 7.0 существует возможность увеличения, позволяющая увеличить и текст, и графику, и элементы форм. Для этого предназначена кнопка *«Изменить масштаб»*, расположенная в правом нижнем углу страницы.

Еще одним усовершенствованием стала возможность мгновенно отключать печать специальных колонтитулов — в результате выведется на печать только текст и графика веб-страницы.

Появился специальный режим предварительного просмотра перед печатью. Он позволяет быстро задать масштабирование страницы, ее ориентацию, включить или выключить колонтитулы и т.п. (**рис. 5**)

Таким образом, пользователи получили, с одной стороны, удобный и функциональный браузер, который сравним по функциональным возможностям с браузерами Firefox и Opera. С другой стороны, вряд ли пользователям понравится момент проверки оригинальности операционной системы.

Этот факт заставляет сомневаться, что у Internet Explorer найдется много приверженцев. Как бы то ни было, время покажет, насколько этот браузер пришелся по душе пользователям.

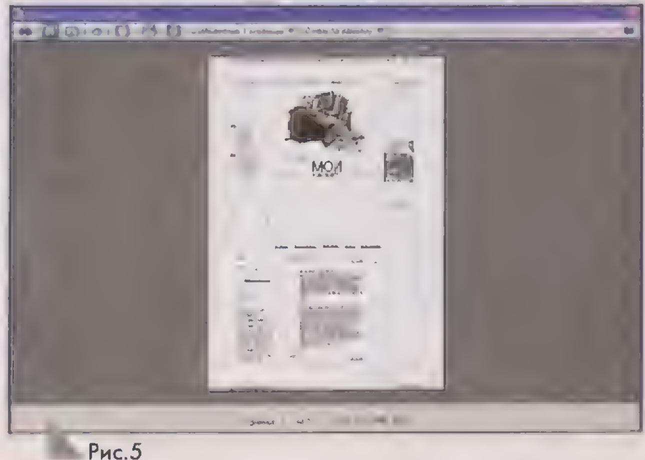


Рис.5

Академия компьютерной графики

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
www.3domen.com
blackmore_s_night@yahoo.com

Сегодня мы продолжаем изучение азов 3ds Max, начатое нами еще в прошлом году. На очереди новый тип объектов — сплайны, то есть трехмерные кривые. Сплайновые объекты имеют куда более широкое применение, чем все остальные примитивы 3ds Max. Во-первых, трехмерные кривые могут использоваться в качестве строительного материала для моделирования объектов похожей формы — проводов, рамы, нитей и многих других. Во-вторых, на основе сплайновых форм можно создавать трехмерные объекты, которые не повторяют форму сплайнов, а берут ее за основу. Такая методика создания трехмерных объектов называется сплайновым моделированием.
В сегодняшнем уроке мы рассмотрим создание сплайнов и изменение их формы, а в дальнейшем вы познакомитесь с разными способами моделирования на основе сплайнов.

Продолжение, начало см. в МК, №49(428), 52(430), 1–2(432–433), 6(437)

Создание сплайнов

Сплайновые объекты можно найти в категории **Shapes** на вкладке **Create** командной панели. Создаются они так же, как объекты категории Geometry — сначала нажимается кнопка с названием объекта, а затем он создается в окне проекции при помощи мыши.

Сплайновый инструментарий программы включает в себя следующие фигуры: **Circle** (Окружность), **Arc** (Дуга), **NGon** (Многоугольник), **Text** (Сплайновый текст), **Section** (Сечение), **Rectangle** (Прямоугольник), **Ellipse** (Эллипс), **Donut** (Кольцо), **Star** (Многоугольник в виде звезды), **Helix** (Спираль) и **Line** (Линия). Последняя дает возможность создать ломаную кривую произвольной формы, из-за чего используется очень часто. Если вы хотите сделать закрытый сплайн, то следует подвести указатель к точке, в которой была создана первая вершина сплайна, после чего щелкнуть в ней и на запрос программы *Close spline?* ответить *Yes*.

В 3ds Max есть также дополнительные сплайновые объекты, которые отличаются сложной формой и гибкими настройками. Объекты такой формы часто используются при архитектурном моделировании. Усложненные сплайны вынесены в группу **Extended Splines** (**рис. 1**). К ним относятся:

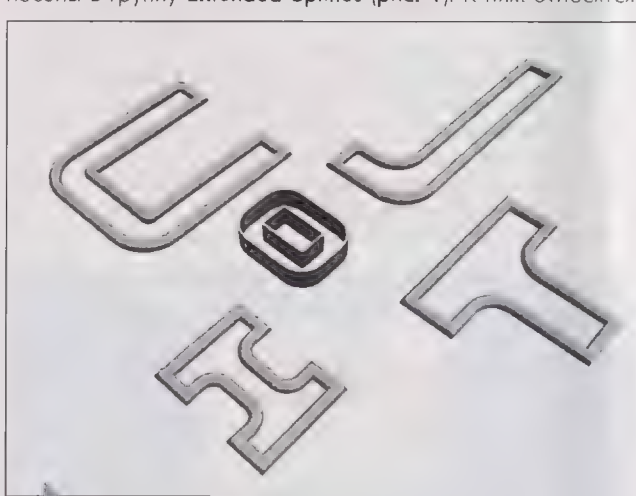


Рис.1

✓ **WRectangle**, который позволяет создавать закрытые сплайны, состоящие из двух концентрических прямоугольников;

✓ **Channel** — дает возможность создавать закрытые сплайны в форме буквы С, напоминающие желоба;

✓ **Angle** — позволяет создавать закрытые сплайны в форме буквы L, напоминающие уголки;

✓ **Tee** — дает возможность создавать закрытые сплайны в форме буквы T;

✓ **Wide Flange** — позволяет создавать закрытые сплайны в форме буквы I.

Несмотря на то, что сплайны могут выглядеть совершенно по-разному, у них есть общие параметры, которые находятся в свитке **Rendering**. Они определяют форму кривой, которую она принимает в окне проекции и при визуализации.

По умолчанию в окнах проекций кривые отображаются схематической линией, а на просчитанном изображении (*F9*) они не видны. Чтобы придать сплайнам толщину в окнах проекций, необходимо установить флажок *Enable In Viewport*. Установка флажка *Enable In Renderer* приведет к тому, что кривая будет отображаться на визуализированной картинке. В ранних версиях 3ds Max (до 7.5) настройки сплайнов немного отличаются, а также отсутствуют усложненные сплайны.

Любая трехмерная линия может иметь либо круглый, либо прямоугольный профиль сечения. Тип сечения можно выбрать с помощью переключателя в свитке **Rendering**. Положение *Radial* переключателя соответствует круглому сечению сплайна, *Rectangular* — прямоугольному. Для сплайна с круглым сечением можно управлять его толщиной при помощи параметра **Thickness**. Для прямоугольного сплайна площадь сечения устанавливается при помощи двух параметров — *Width* («Ширина») и *Length* («Длина»).

В свитке настроек **Interpolation** можно включить оптимизацию сплайна, установив флажок *Optimize*, а также определить количество шагов интерполяции сплайна, то есть количество сегментов между вершинами объекта. Чем больше значение параметра **Steps**, тем более сглаженным будет сплайн.

Редактирование формы сплайнов

Все сплайны, которые создаются в 3ds Max, впоследствии можно редактировать, то есть придавать им нужную форму. Для этого сплайн необходимо преобразовать в специальный тип объекта — *Editable Spline* (Редактируемый сплайн). Единственный сплайн, который не нужно преобразовывать в Editable Spline перед изменением — это Line, поскольку он уже сразу после создания относится к этому типу объектов.

Для преобразования сплайна в объект типа Editable Spline можно выполнить одно из следующих действий: выделить сплайн, щелкнуть в окне проекции правой кнопкой мыши и выбрать команду **Convert To > Convert to Editable Spline**. Второй способ: выделить сплайн и применить к нему модификатор **Edit Spline**, выбрав его из списка **Modi-**

fier List на вкладке **Modify** командной панели или в подменю **Patch/Spline Editing** меню **Modifiers**.

Изменять форму сплайновых объектов можно на уровнях подобъектов (или в режимах редактирования подобъектов — это одно и то же). Для редактируемых сплайнов доступно три уровня подобъектов: *Vertex* (Вершина), *Segment* и *Spline*.

Чтобы доступиться к ним, нужно выделить редактируемый сплайн и на вкладке **Modify** командной панели щелкнуть на значке в виде плюса слева от названия *Editable Spline*. Еще один способ — выделить строку *Editable Spline* на вкладке **Modify** и щелкнуть на значке, который соответствует уровню подобъектов в свитке настроек **Selection**

Находясь на каждом из уровней подобъектов, можно использовать различные инструменты изменения формы сплайна. Рассмотрим некоторые из них.

В режиме редактирования подобъектов **Vertex** можно влиять на форму сплайна, изменяя положение точек излома — участков, в которых кривая изгибается. Кроме того, находясь в данном режиме, можно управлять характером поведения кривой в этих точках. Например, если вершина сплайна имеет тип *Corner* (Угол), то в этом месте будет образован острый угол, а если выбран вариант *Smooth* (Сглаженный), точка излома будет закругленной.

Каждой вершине можно задать свой тип излома. Для этого выделите одну или несколько вершин при помощи мыши, щелкните правой кнопкой мыши в окне проекции и выберите один из вариантов: *Smooth*, *Corner*, *Bezier* («Безье») или *Bezier Corner* («Угол Безье»). Вершины, для которых установлен тип Bezier и Bezier Corner, имеют больше возможностей для управления формой, благодаря специальным маркерам, положение которых можно изменять.

Сплайн можно разбить в точках излома при помощи команды **Break** в свитке **Geometry**. В этом случае в точках излома вместо одной вершины будет образовано две, и вы получите сегменты сплайна, положение которых можно изменять независимо друг от друга.

В этом же свитке есть команда **Attach**, которая часто используется, если нужно создать один сплайновый объект на основе двух. Для работы с данной командой нужно выделить один из сплайнов, нажать кнопку Attach, после чего указать в сцене второй сплайн. Если необходимо создать один сплайн на основе нескольких, используется кнопка **Attach Mult**. После ее нажатия появится окно **Attach Multiple** со списком всех сплайнов, которые имеются в сцене. В нем следует выбрать кривые, которые нужно присоединить к исходной, и нажать кнопку Attach.

Команда **Detach**, наоборот, предназначена для отделения одного или нескольких элементов сплайна от основного объекта. После выполнения этой операции отсоединенный элемент превратится в отдельный объект, и его можно будет выбирать в окне Select Objects и выполнять все те же операции, что и с другими сплайнами.

При помощи кнопки *Delete* можно удалить выделенные элементы сплайна на разных уровнях подобъектов.

Если нужно создать симметричный сплайн, удобно использовать кнопку **Mirror**, которая дает возможность зеркально отобразить кривую. В этом случае достаточно создать половину сплайна, после чего перейти на уровень редактирования *Spline*, выбрать тип зеркального отображения при помощи кнопочек, расположенных рядом с Mirror, после чего нажать ее. Важно! Если вы хотите не просто получить зеркальную копию кривой, а сохранить при этом исходный сплайн, перед нажатием кнопки Mirror установите флажок *Copy*.

При создании симметричных сплайнов при помощи команды Mirror часто бывает нужно, чтобы крайние вершины совпали. Это сделать очень просто — установите флажок *Automatic Welding* и передвиньте один из элементов сплайна так, чтобы крайние вершины находились на небольшом расстоянии одна от другой. Они автоматически сольются, то есть на месте двух вершин будет образована одна.

Домашнее задание

Несмотря на то, что трехмерные кривые на первый взгляд кажутся довольно простой темой, для того чтобы нарисовать сплайн заданной формы, а не просто произвольную ломаную кривую, нужна определенная сноровка. Давайте попробуем. Все вы знаете, как выглядит бельевая прищепка (особенно девушки ☺). Создадим модель этого объекта в 3ds Max при помощи сплайнов (**рис. 2**).



Рис.2

Поскольку форма этого объекта достаточно сложна, лучше всего подойдет сплайн *Line*. Перед тем как начинать рисовать, сразу вспоминаем о том, что прищепка имеет симметричную форму, поэтому рисовать ее полностью не имеет смысла — времени мы потратим больше, а точность будет меньше. Поэтому переходим в окно проекции *Top*, распахиваем его во весь экран, чтобы увеличить рабочую область (вы уже должны были научиться это

делать, но на всякий случай: правая нижняя кнопка в окне 3ds Max) и начинаем рисовать.

При создании сплайна можно сразу задавать характер излома. Для этого нужно использовать два типа построения вершин: короткими щелчками и щелчком с одновременным перемещением курсора. По умолчанию при использовании короткого щелчка будет создаваться вершина с типом излома *Corner*, а при использовании щелчка с одновременным перемещением курсора — вершина с типом излома *Bezier*. В свитке **Creation Method** можно изменить эти параметры, например, установить для второго типа построения вершин тип излома *Smooth*.

В любом случае, на начальном этапе построения сплайна можно не обращать особого внимания на тип излома вершин — их можно изменить, когда кривая будет нарисована. Вначале важно нарисовать примерную форму кривой. Нарисовав половину прищепки, нужно замкнуть сплайн, то есть последний щелчок мыши должен быть на месте первой вершины (**рис. 3**).



Рис.3

Когда сплайн будет создан, перейдем в режим *Vertex*. Нужно подобрать характер излома в некоторых вершинах. Для этого нужно выделить те вершины, для которых нужно изменить тип излома с угловатого на округлый, и выбрать в контекстном меню Bezier или Smooth. Используя управляющие маркеры (только для Bezier), подкорректируйте положение каждой вершины (**рис. 4**).



Рис.4

Теперь создадим зеркальную копию сплайна. Перейдем в режим *Spline* и установим флажок *Copy* под кнопкой Mirror. Установим зеркальное отображение по вертикали (*Mirror Vertically*) и нажмем кнопку *Mirror* (**рис. 5**). Передвинем зеркальную копию сплайна наверх (**рис. 6**).

Теперь перейдем в окно проекции *Perspective*. Если сейчас визуализировать изображение, ничего видно не будет (можете попробовать — нажмите *F9*). Чтобы включить отображение сплайна, установим флажки *Enable In Viewport* и *Enable In Renderer* в свитке **Rendering**. Установим



Рис.5

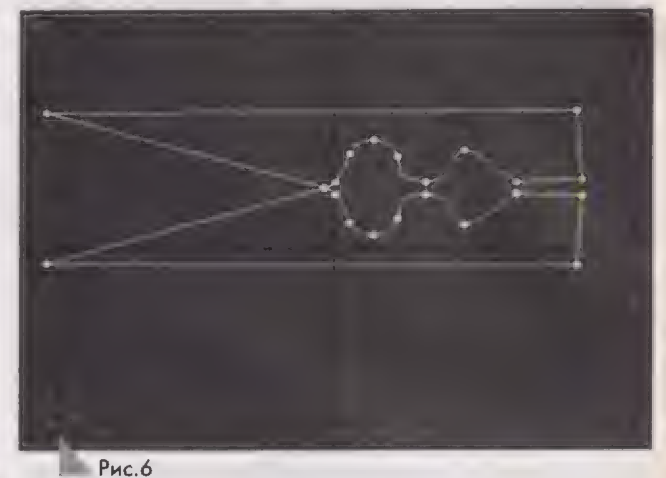


Рис.6

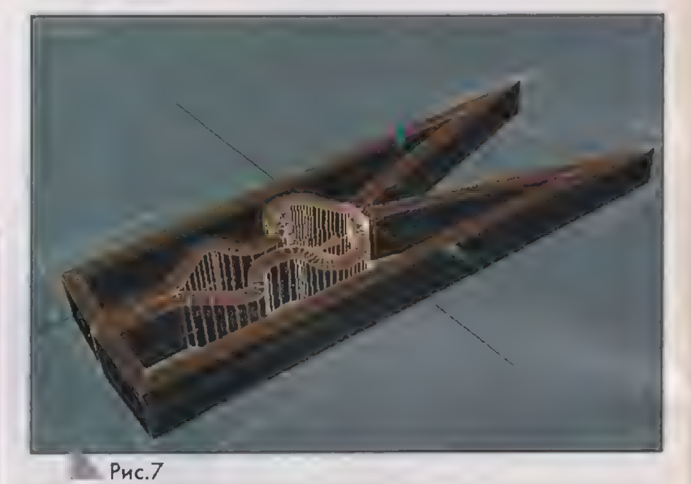


Рис.7



Рис.8

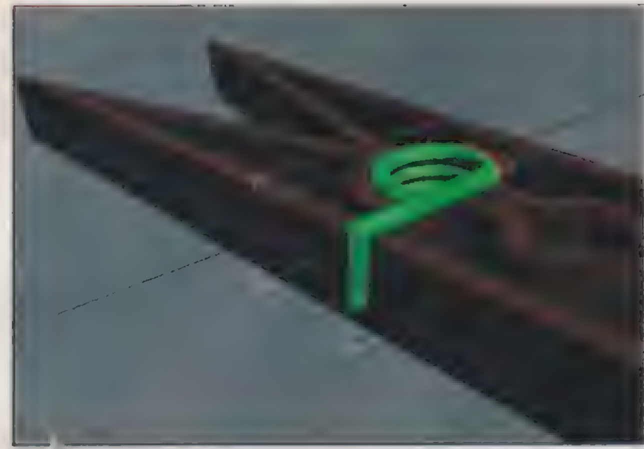


Рис.9

переключатель в положение *Rectangular* и подберем параметры площади сечения.

Если при включении отображения сплайна в окне проекции элементы пересекаются, перейдите на уровень редактирования Spline и откорректируйте положение одного элемента относительно другого (нам пришлось его повернуть и немного передвинуть) (**рис. 7**).

Корпус прищепки готов, теперь добавим пружинку, которая соединяет два элемента. Для этой цели как нельзя лучше подходит сплайн *Helix*. Создайте этот объект в окне проекции и задайте одинаковое значение для первого и второго радиуса. Поместите пружинку в середину прищепки. Установите переключатель в положение *Radial* и подберите значения параметров *Thickness*, *Height* и *Turns* (последний определяет число витков).

Поместите пружинку в середину прищепки. Теперь нужно изменить ее форму — сделать загибы на концах. Для этого нужно преобразовать спираль в редактируемый сплайн. После этого снимите флажок *Enable In Viewport*, чтобы были видны вершины, и в режиме редактирования Vertex выделите две крайние точки. Теперь снова включите отображение сплайна и переместите вершины на нужное расстояние. Если сделать это при снятом флажке Enable In Viewport, можно прогадать с расстоянием (**рис. 8**).

Теперь проделаем то же самое для крайней вершины и опустим ее вниз (**рис. 9**).

Проделаем те же операции с другой стороны прищепки. Готово (**рис. 10**)!

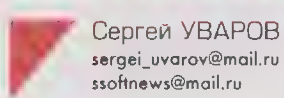


Рис.10

Если есть желание, можете, используя сплайны, сделать несколько прищепок разной формы, а также добавить дополнительные элементы, например веревку и висящее на ней белье.

(Продолжение следует)

Полезная софтинка. Выпуск 98



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Приветствую всех читателей! Очередной наш выпуск многообразен — мы рассмотрим утилиты для увеличения производительности, для удобного конвертирования графических файлов через контекстное меню Проводника и программу создания электронных книг для чтения на мобильных телефонах. В общем, «мегаполезные» программы. Не переворачивайте страницу!

AR RAM Disk 1.20

Вариантов увеличения производительности компьютера немало, как аппаратных, так и программных. Тот, который предлагает утилита **AR RAM Disk**, относится к программным и будет наиболее эффективен на тех системах, где достаточно свободной оперативной памяти (1 Гб и выше). Все дело в том, что программа позволяет выделить в оперативной памяти определенную область, которая в операционной системе будет представлена в качестве обычного логического диска. Однако производительность приложений при обращении к такому диску будет значительно выше, особенно это касается приложений, активно обращающихся к временным файлам, поскольку процесс чтения и записи в RAM, как известно, происходит на порядок быстрее, чем в случае с жесткими дисками.

После инсталляции программы в *Панели управления* появляется новый апплет *RAM Disk*, необходимый для настройки работы программы. На одной из вкладок необходимо выбрать имя нового логического диска, выбрать режим загрузки и операционный режим — RAM-диск или эмуляция локального жесткого диска. На других — размер создаваемого диска и используемую файловую систему.

Если использовать программу не для увеличения быстродействия отдельных приложений, а системы в целом, достаточно лишь переменной окружения `Temp` присвоить значение, указывающее на RAM-диск.



Утилита работает в среде Windows 2000-2003, имеет английский интерфейс и абсолютно бесплатна. Загрузить ее можно со следующей страницы: **http://www.arsoft-online.com/index.php?option=com_remository&Itemid=36&func=fileinfo&id=4**, размер 93 Кб.

ImageBadger 4.1

Процесс конвертирования файлов, независимо от их направления, может быть как достаточно легким, так и неоправданно сложным, в зависимости от используемого интерфейса и возможностей, имеющихся в конкретном приложении. При использовании утилиты **ImageBadger** (ранее *Right Click Image Converter*) пользователь может выбирать между работой с контекстным меню в Проводнике Windows или в основном окне программы (**рисунок**). В любом случае, наиболее «сложная» часть подготовительного процесса связана с настройкой основных параметров работы, в том числе качества сжатия для выбранных форматов. А повозиться тут придется, уж поверьте мне. Программа поддерживает работу с более чем 150 форматами файлов (среди которых *bmp, jpeg, gif, ico, png, tga, tiff, psd, cut, iff, dds, pbm, pcx, pgm, ppm, ras, xmb, xpm*) и более 40 графическими фильтрами, позволяющими вместе с конвертированием изображений дополнительно их изменить. Возможность конвертирования изображений как через контекстное меню, так и через главное окно программы позволяет выбрать удобный вариант. Чтобы производить конвертирование через контекстное меню Проводника, в настройках программы необходимо установить галочки для тех расширений файлов, что будут использоваться при конвертировании. Если же воспользоваться главным окном программы, дополнительно становятся доступны выбор графических эффектов, пакетное конвертирование изображений, выбор папки для сохранения конвертированных файлов и т.п. При конвертировании пользователь может активировать опцию автоматического удаления оригинальных файлов, а также добавлять определенные символы в имена файлов конвертированных изображений. В процессе работы программа ведет лог-файл всех производимых операций.



Незарегистрированная версия программы позволяет конвертировать не более 50 изображений. Работает в среде Windows 9x-XP, доступна для загрузки с **http://download.kristanix.com/imagebadger-setup.exe**, размер 8.12 Мб, английский интерфейс.

Shasoft eBook 3.1

Для тех пользователей, кто не может представить себе ни минуты без чтения какого-либо мануала, инструкции, в конце концов, обыкновенной книги, описанная ниже утилита будет отличным решением, поскольку предлагает довольно простой и удобный способ создания электронных книг в виде *j2me*-приложения для чтения на любом мобильном терминале, поддерживающем java.

При наличии установленного Microsoft Word программа автоматически интегрируется в редактор и позволяет создать электронную книгу из любого открытого текстового файла, включая графические объекты, формулы и таблицы. При отсутствии редактора в системе она использует собственный интерфейс. С помощью мастера создание электронной книги займет у вас несколько минут — но при этом в качестве исходных можно будет использовать только текстовые файлы.

Итак, выбрав файл, необходимо указать язык содержащегося в нем текста, а также дать название электронной книге и указать автора. После упаковки книги необходимо указать папку для ее сохранения, после чего указать параметры книги — версию Java, максимальный размер приложения, а также значения для самого текста (поддержка содержания в книге для быстрой навигации, выравнивание текста по ширине, размер шрифта и межстрочного интервала, а также скорость пиксельной и автоматической прокрутки в миллисекундах). Финальный щелчок на кнопке *Готово* — и вы получаете электронную книгу в виде *j2me*-приложения.

Программа распространяется абсолютно бесплатно, не требует наличия в системе пользователя Java Runtime Environment (JRE) и доступна для загрузки с **http://www.shasoft.com/files/sebook3.exe**, размер 472 Кб, Windows 9x-XP, русский интерфейс.

ЧаВО кому неясно

Владимир МАЙДАНЮК
Вячеслав КЛИМЕНКО
GamezMaker@rambler.ru

В продолжение темы игростроения (МК, № 17(396), 20(399), 22(401), 25(404), 27(406), 30(409), 43(422)) мы решили дать ответы на часто задаваемые вопросы. Она будет интересна всем, а особенно тем, кто следил за обзорами программного обеспечения для создания компьютерных игр. Организуем традиционно: вопрос-ответ.

Как сделать в 3dsmax'е так, чтобы объект был непрозрачным изнутри?

Нужно применить к объекту модификатор `Shell`. Если не требуется выдавливание, то достаточно установить значение `0` в ячейке `Outer Amount` открывающегося свитка **Parameters**.

Как насчет ссылок в статьях на программы, которые рассматриваются?

Большинство дистрибутивов занимают достаточно много места, поэтому я даже не рекомендую пробовать их скачивать, более того — поговорка «в Интернете есть все» не так уж точна ☺. Поэтому самым оптимальным будет такой вариант: присылайте запрос на e-mail и решим этот вопрос посредством CD-R'ок и обычной почты.

Какой из игровых движков лучше выбрать для первого проекта?

Я бы посоветовал Blitz3D — это просто и надежно. Не нужно долго мучаться над компиляцией, изучением и т.д. Нужно признать, что он кое в чем уступает другим движкам, к примеру, по части производительности и мультиплатформенности, но что в мире совершенно? Движков на свете много, много и энтузиастов, пробующих самостоятельно написать свой движок, за что им большой респект: чем больше конкуренция, тем лучше качество. Давайте сравним Blitz с популярным на сегодняшний день движком nebula. Последний полностью бесплатен, производительность его где-то на 30% выше, но тому, кто пожелает связать с ним судьбу, придется учесть ряд нюансов. Кроме того, что на создание того же exe'шника уходит немало времени, он не очень дружит с 3dsMAX'ом. Поэтому желающим работать с моделями в формате OBJ, N3D и т.п. придется либо изучить прилагающиеся к нему конвертеры (дело это долгое, и успех не гарантирован), либо поискать аналоги от сторонних разработчиков. В последнем случае, как обычно, всегда чего-то будет не хватать — то с экспортом анимации проблемы, то еще чего-нибудь. С другой стороны, TCL, C++, классы, иерархии и прочая — вся эта премудрость отнимает немало времени (вы меня понимаете ☺). Народ все больше восхищают небольшие игры с красочной графикой, стало быть, в почете не столько мощность движка (этим уже не удивишь), сколько талант и креативность разработчика. Игрушки небольшие, забавные, популярные. Что еще нужно? Blitz+3dsmax+Photoshop — и у вас под рукой мощные инструменты для резки капусты ☺.

Каковы системные требования Блица и создаваемых на нем игр?

Сразу предупреждаю, что с 64-разрядными процессорами будет неувязка, но думаю, это вскоре разработчиками будет исправлено (если уже не исправлено). Для самой разработки много не надо. Рекомендуемый минимум: видео на 32 Мб, процессор с частотой не меньше 600 МГц, 128 ОЗУ. Учитывайте, что ваши игры будут запускаться в будущем не только на топовых монстрах. Превосходно, если у вас есть возможность работать на разном оборудовании, учитывать плюсы и минусы какого-то навороченного шейдера или многополигональной модели. Иногда удобно специально работать на слабой видеокарте с хорошей оперативкой и процессором — как говорится, чтобы не зарываться (или не переборщить ☺). В конце концов, и за FPS так удобнее следить.



Блиц компилирует все исходники и запаковывает все это в экзешник, который занимает немало места. Хорошо это или не очень?

Это смотря с какой стороны посмотреть ☺. Возьмем для сравнения Блиц и вышеупомянутый движок nebula. Последний способен загружать информацию из скриптов непосредственно после запуска экзешника. В этом есть плюс: не нужно постоянно перекомпилировать код, что особенно важно при больших проектах, но в то же время это влияет на производительность, поскольку постоянно используются текстовые файлы-скрипты на винчестере. По-моему, оба варианта хороши ☺.

Почему Блиц загружает скелетную анимацию, но не поддерживает процентные соотношения в экспортируемых костях?

Обсудим на примере. Допустим, у вас есть рыбка. Для этой рыбки вам нужно сделать плавное движение корпуса на двух костях. Если просто применить две кости, она будет переламываться пополам в уголок, но если применить на некоторых участках разные проценты влияния костей, то получится плавный изгиб. При использовании дополнительных плагинов или экспортеров (например B3DPipeline) обычно в preview все нормально отображается, но при загрузке анимированного объекта в Блице толком ничего не работает.

Все дело в том, что еще при записи в .3ds- или .b3d-файл теряются данные о таких вещах. Решить этот вопрос можно только добавлением в цепочку экспорта дополнительных программ, таких как MilkShape и т.д. — экспортируем из 3dsmax'а в .ms3d, импортируем в MilkShape и оттуда уже экспортируем во что-нибудь подходящее для Блица. Не исключено, что при этом может возникнуть потребность в дополнительных настройках MilkShape'а (рекомендуется использовать самую новую версию).

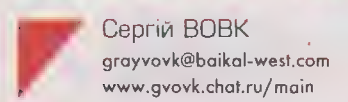
Как устроена система коллизии между объектами в Блице и чем она отличается от других движков; как это влияет на производительность?

Действительно, стоит заметить, что система столкновений в Блице, увы, неоптимизирована. Блиц для столкновений берет геометрию из самого объекта, в то время как во многих хороших движках для коллизии можно использовать отдельные трехмерные файлы. Т.е. вы можете управлять сложным персонажем, которому соответствует простой объект-collision — так оно и просчитывается быстро, и выглядит отлично. В Блице же для коллизии доступны лишь стандартные примитивы или система «шар к полигону», что может привести к многим глюкам и неожиданностям.

Как вы заметили, я часто упоминаю движок nebula. Может быть, стоит о нем написать намного подробнее?

Напоследок хочу поблагодарить всех участников русскоязычного коммьюнити по Блицу, отдельная благодарность *Андрею aka Render'у* (render@bigmir.net) за ответы на наши часто задаваемые вопросы ☺. До новых встреч!

Мовне питання



Сергій ВОВК
grayvovk@baikal-west.com
www.gvovk.chat.ru/main

Більшість програмістів-початківців оздоблюють свої програми лише однією мовою інтерфейсу. Вони вважають, що писати програму під дві або більше мов важко і громіздко. Але тим самим вони звужують коло своїх користувачів.

Якщо ж підійти до питання системно, нічого складного тут немає. Робити багатомовний інтерфейс (БМІ) — це просто, доречно і модно! У цій статті буде розглянуто один із варіантів вирішення цього питання. В якості мови програмування буде використовуватися Visual Basic 6.0, однак сам принцип, маючи деякий досвід, можна застосувати також і для інших мов.

Трохи теорії...

Щоби в інтерфейсі автоматично підставлялися слова з вибраної мови, потрібно у коді працювати не прямо зі стрічками, а з числовими ідентифікаторами стрічок. Ідентифікатори та їхні значення стрічок для кожної мови потрібно записувати та зберігати в окремій базі даних (БД).

Наприклад, замість того, щоби писати у код:

```
MsgBox "Привіт !" ' вивести у вікно звичайну стрічку
```

Записують:

```
MsgBox GetStr(102) ' вивести у вікно стрічку, що має ідентифікатор 102
```

Знайшовши у БД ідентифікатор 102, функція **GetStr** поверне потрібну стрічку (в залежності від того, яка мова інтерфейсу зараз вибрана) та передасть її в MsgBox.

Крім того, замість того, щоб робити надписи у об'єктах безпосередньо у формах (форма — так називається вікно у VB), треба у стартовій підпрограмі форми програмно записувати список об'єктів та ідентифікатори через спеціальну підпрограму **SetCaptions**, яка буде описана пізніше. Наприклад:

```
Private Sub Form_Load() ' початок стартової підпрограми форми
 InitLangInterface 0 ' ініціюємо БМІ, вибираємо мову за номером 0
   ' Робимо надписи на об'єктах форми:
 SetCaptions Array( _
     frmMain, 50, _
     labSW, 51, _
     butFindNext, 10, _
     chkByMask, 64)
End Sub
```

SetCaptions сама призначає надписи для кожного об'єкта.

Трохи про БД стрічок...

Формат БД може бути найрізноманітніший. Це може бути внутрішній ресурс **.exe**/.**dll**-файлу, Access/Excel-таблиця, .**ini**-файл, або, частіше, звичайний текстовий файл.

Будемо використовувати БД у вигляді саме звичайного текстового файлу. Так легше записувати ідентифікатори та стрічки, використовуючи простий текстовий редактор. Та й швидкість завантаження лишається високою.

Ідентифікатори та стрічки будуть зберігатися в текстовому файлі з іменем, наприклад, **langdefs.dat**, який повинен перебувати в одному каталозі з програмою. У першій стрічці файлу через символ «/» надається список доступних мов. Далі ідуть записи числових ідентифікаторів та відповідні значення стрічок для кожної мови. Записи розділені між собою порожньою стрічкою. Такий спосіб дуже зручний та наочний, особливо для довгих стрічок та цілих речень. Крім того, у користувача програми є можливість самому додати мову.

Приклад змісту такого файлу БД:

```
English/Українська/Русский

0
Cancel
Відміна
Отмена

1
Add
Добавити
Добавить

25
Do you really forget this word?
Ви справді забули це слово?
Вы действительно забыли это слово?
```

Практика

Перше, що треба зробити, — визначити глобальний масив, який зберігатиме стрічки вибраної мови після ініціалізації БМІ:

```
 Private StrDefs(0 To N) As String
```

N — потрібно замінити числом, яке повинно бути більшим за кількість ресурсів стрічок у мовному файлі **langdefs.dat**. Для невеличкої програми вистачить 100, для середньої — 1000, і т.д. Індекс масиву — це і буде ідентифікатор стрічки. Не треба хвилюватися, що деякі елементи масиву лишаться порожніми — це дуже мало в порівнянні з тим, скільки займає сам процес програми в оперативній пам'яті.

Далі потрібно записати підпрограму **InitLangInterface**, яка з мовного файлу завантажує в масив стрічки вибраної мови:

```
Public Sub InitLangInterface(iLangNumber As Integer)
 Dim sReadStr As String, f As Integer, iID As Long
 Open GetFileInAppPath("langdefs.dat") For Input As #9

  ' пропускаємо першу стрічку – там лише
  ' список доступних мов
 Line Input #9, sReadStr

 Do Until EOF(9) ' поки не дійшли до кінця файлу
  Line Input #9, sReadStr ' читаємо чергову стрічку
  If sReadStr <> "" Then

   iID = CLng(sReadStr) ' зчитано ідентифікатор

   ' Знаходимо потрібну стрічку після ідентифікатора:
   For f = 0 To iLangNumber ' для f від 0 до НОМЕРА ВИБРАНОЇ МОВИ
    ' Якщо кінець файлу, то вихід з циклу DO/LOOP:
    If EOF(9) Then Exit Do

    ' останнє виконання Line Input у цьому циклі завантажить у sReadStr стрічку вибраної мови під поточним ідентифікатором:
    Line Input #9, sReadStr
   Next f ' наступне f
   StrDefs(iID) = sReadStr ' заганяємо стрічку в масив
```

```
 ' пропускаємо стрічки, поки не натрапимо на порожню стрічку:
  Do Until sReadStr = ""
   If EOF(9) Then ' якщо вийшли на кінець файлу (9-го), то
    Close #9  ' закрити файл (цей же, 9-й)
    Exit Sub  ' вихід з підпрограми
   End If   ' кінець команди IF (останньої)
   Line Input #9, sReadStr
  Loop ' кінець циклу DO (останнього)

 End If ' кінець блоку (команди IF передостанньої)
 Loop  ' кінець циклу DO (передостаннього)
 Close #9 ' закрити файл (цей же, 9-тий, з яким працюємо)
End Sub ' кінець підпрограми
```

У підпрограму `InitLangInterface` у параметр `iLangNumber` передаємо порядковий номер мови, починаючи з нуля, яку потрібно завантажити. `InitLangInterface` потрібно викликати при старті програми, а також після зміни мови інтерфейсу.

Далі записуємо функцію `GetStr` для зручного доступу до масиву `StrDefs`.

```
Public Function GetStr(iStrID As Long)
 GetStr = Replace(StrDefs(iStrID), "/R\", vbCr)
End Function
```

Якщо у визначенні стрічки зустрічається спеціальна ключова підстрічка `/R\`, то вона автоматично замінюється на символ переводу стрічки `Chr(13)` (константа `vbCr`). Це корисно, коли стрічку потрібно вивести у вигляді декількох стрічок. Це схоже на дію спеціального символу `\n` у мові C/C++.

Наприклад, десь треба зробити такий надпис:

```
ПЕРША СТРІЧКА
ДРУГА СТРІЧКА
```

Для цього строковий ресурс під ідентифікатором `312` достатньо записати як:

```
312
FIRST STRING/R\SECOND STRING
ПЕРША СТРІЧКА/R\ДРУГА СТРІЧКА
```

(У прикладі використовується дві мови: англійська/українська. Поточна мова вибрана як українська)

Тепер запишемо підпрограму `SetCaptions` для зручного надання надписів на об'єкти форми. Приклад застосування вже було показано вище. У підпрограму через функцію `Array` передаємо список об'єктів та ідентифікатори стрічок:

```
Sub SetCaptions(Arr As Variant)
 Dim iLB As Integer, iUB As Integer, i As Integer

 ' Визначаємо нижній та верхній індекс масиву Arr:
 iLB = LBound(Arr): iUB = UBound(Arr)

 ' Індекс i «стрибає» через один: 0, 2, 4... — таким чином отримуємо лише список об'єктів. Тобто Arr(i) — об'єкт, Arr(i + 1) — ідентифікатор.
 For i = iLB To iUB Step 2
  ' Функція CLng перетворює тип Variant (такий тип у елементів Arr) в тип Long.
  Arr(i).Caption = GetStr(CLng(Arr(i + 1)))
 Next i
End Sub
```

Ще одна корисна функція, яка вертає назву мови з її порядкового номера:

```
Public Function GetLangName(iLangNumber As Integer) As String
 Dim sReadStr As String, p As Long, k As Long, i As Integer
 Open GetFileInAppPath("langdefs.dat") For Input As #9
 Line Input #9, sReadStr ' читаємо першу стрічку — там список мов
 Close #9
 sReadStr = sReadStr & "/" ' щоб остання мова теж зарахувалася

 i = 0: k = 1 ' стартова ініціалізація
 Do
  ' Знаходимо у sReadStr позицію символу починаючи з позиції k, аж тоді заганяємо її в p.
  p = InStr(k, sReadStr, "/")

  If p = 0 Then Exit Do ' якщо більше не знайдено — виходимо

  If i = iLangNumber Then ' якщо це наш номер мови...
   GetLangName = Mid(sReadStr, k, p - k) ' беремо її назву
   Exit Function ' виходимо з функції взагалі
  End If
  i = i + 1: k = p + 1 ' приріст...
 Loop
 GetLangName = ""
End Function
```

Отримати список доступних мов можна кодом:

```
Dim n As Integer, s As String
n = 0
Do
 s = GetLangName(n)

 ' Якщо вже недопустимий номер мови — СТОП:
 If s = "" Then Exit Do '

 MsgBox s
 n = n + 1 ' приріст
Loop
' Допоміжна функція. Може бути корисна в інших місцях програми. Додає зліва до sFileName повний шлях до каталогу, в якому знаходиться сама програма. Наприклад, якщо програма знаходиться в папці C:\Prog\, а потрібно взяти файл C:\Prog\langdefs.dat, викликаємо GetFileInAppPath("langdefs.dat").
Public Function GetFileInAppPath(sFileName As String) As String
 GetFileInAppPath = App.Path & IIf( _
      Right(App.Path, 1) = "\", _
```

```
        sFileName, _
        "\" & sFileName)
End Function
```

Тестова програма

Тепер напишемо невеличку програму з багатомовним інтерфейсом, яка буде знаходити суму двох чисел. Запускаємо Visual Basic, створюємо нову програму, головну форму називаємо **frmMain**. Далі візуально додамо на форму наступні об'єкти (та відповідно їх назвемо):

- ✓ випадаючий список мов (**ComboBox**) — надамо ім'я **cmbInterfaceLanguage**;
- ✓ чотири надписи (**Label**) — **LabInterfaceLang** (біля списку мов); **lab1** та **lab2** (біля полів для вводу чисел); **labResult**; **labDescription** (внизу форми);
- ✓ текстові поля (**TextBox**) для вводу чисел — **txt1** та **txt2**;
- ✓ кнопку «Вихід» — **butExit**.

У властивостях надпису **labResult** можна увімкнути рамку. Цей надпис відображатиме результат суми.

У код форми записуємо такий текст:

```
Option Explicit ' забороняємо використовувати невизначені змінні:
Private StrDefs(0 To 10) As String
' Підпрограма вираховує суму з txt1 та txt2:
Sub CalculateResult()
  ' Якщо ввід не порожній...
 If (txt1.Text <> "") And (txt2.Text <> "") Then
  ' Функція Clng перетворює тип String в Long
  labResult.Caption = GetStr(6) & ": " & _
       (CLng(txt1.Text) + CLng(txt2.Text))
 Else
  labResult.Caption = ""
 End If
End Sub

Sub SetFormCaptions() ' підпрограма робить надписи:
 SetCaptions Array(frmMain, 0, _
       LabInterfaceLang, 1, _
       butExit, 2, _
       lab1, 3, lab2, 4, _
       labDescription, 5)
End Sub

' Обробка подій на формі:

Private Sub Form_Load() ' завантаження форми (старт програми)
  ' отримуємо список доступних мов:
 Dim n As Integer, s As String
 n = 0
 Do
  s = GetLangName(n) ' отримуємо назву мови з номеру n
   ' Якщо вже недопустимий номер мови — СТОП:
  If s = "" Then Exit Do
  cmbInterfaceLanguage.AddItem s ' Додаємо мову в список
  n = n + 1 ' приріст
 Loop

  ' У списку вибираємо мову під номером 1:
 cmbInterfaceLanguage.ListIndex = 1
  ' Ініціюємо БМІ по вибраній мові:
 InitLangInterface cmbInterfaceLanguage.ListIndex
 SetFormCaptions ' робимо надписи
End Sub

Private Sub cmbInterfaceLanguage_Click() ' вибір мови у списку
  ' Ініціюємо БМІ по вибраній мові:
 InitLangInterface cmbInterfaceLanguage.ListIndex
 SetFormCaptions ' робимо надписи
 CalculateResult
End Sub
Private Sub txt1_Change() ' зміна числа txt1...
 CalculateResult
End Sub
Private Sub txt2_Change() ' зміна числа txt2...
 CalculateResult
End Sub
Private Sub butExit_Click() ' натиснення кнопки "Вихід"
 Unload Me ' виходимо з програми
End Sub
```

В кінець коду форми додамо підпрограми/функції БМІ, які були описані вище, в тому числі і допоміжні.

Створимо новий каталог і збережемо туди проект нашої програми. У цьому ж каталозі створимо текстовий файл langdefs.dat з таким змістом:

```
English/Українська/Русский

0
Sum of the numbers
Сума чисел
Сумма чисел

1
Interface Language:
Мова інтерфейсу:/R\Interface Language:
Язык інтерфейса:/R\Interface Language:

2
Exit
Вихід
Выход

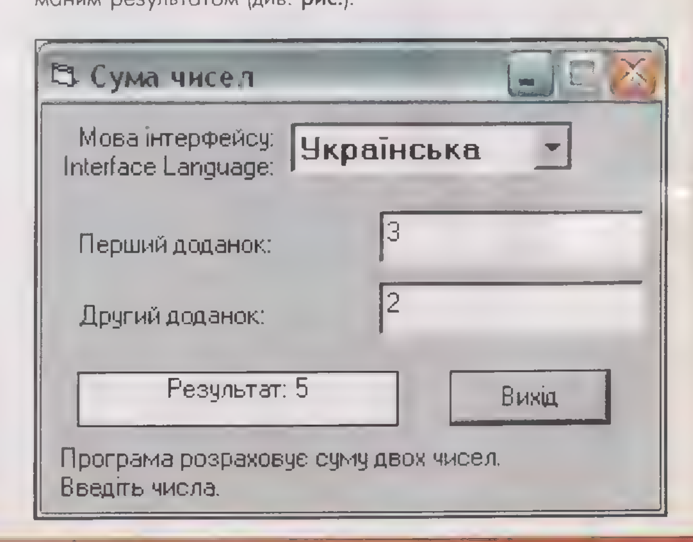
3
First number:
Перший доданок:
Первое слагаемое:

4
Second number:
Другий доданок:
Второе слагаемое:

5
Program calculates the two numbers sum./R\Enter numbers.
Програма розраховує суму двох чисел./R\Введіть числа.
Программа рассчитывает сумму двух чисел./R\Введите числа.

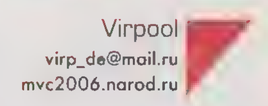
6
Result
Результат
Результат
```

І нарешті запускаємо програму та насолоджуємось отриманим результатом (див. **рис.**).



Задача из легких

Virpool
virp_de@mail.ru
mvc2006.narod.ru



Сейчас много изучающих программирование, особенно среди школьников, осознавших, что компьютер — это не только игрушки, но и мощный аппарат для написания полезных программ. Обычное дело, когда на форумах начинающие программисты обращаются к более продвинутым «кодерам» с просьбой что-либо разъяснить. Или берутся самостоятельно изучать разные учебники. Но теория теорией, а практика все-таки не помешает.
Предлагаю подборку задач, решая которые, можно научиться много чему полезному в программировании (не говорю уже об элементарном расширении кругозора). Крутому кодеру, которому море по колено, возможно, эти задачи покажутся примитивными. Но если вы сомневаетесь в своих силах, то предлагаю прочесть эту статью и сделать соответствующие выводы.

Недавно передо мной встала одна проблема: как упорядочить текст (слова) в переменной типа **string** по алфавиту? Как бы и не особая проблема, но оказалось, для кого как. Особенно для начинающих программистов. Поэтому вот такая обрисовалась задача.

Задача №1:

Дана строка, в которой находятся, допустим, пять слов (количество несущественно, хоть миллион), разделенных пробелом. Задача состоит в том, чтобы упорядочить слова по алфавиту средствами Паскаля (Object Pascal).

Решение:

Эту задачу можно решить многими способами, но лучше всего создать массив из этих слов, отсортировать, а затем вывести полученный массив на экран. Для решения этой задачи будем использовать среду разработки Delphi 7.

Поначалу нужно написать подпрограмму для преобразования строки из слов в массив. Допустим, мы напишем процедуру. У меня получилось такое:

```
Const
Count = 5; //Константа содержащая размерность массива
Type //Этот тип мы будем использовать на протяжении всего решения данной задачи
TArr = array [1..Count] of string;
procedure StringToArray(str:string; var a:TArr);
var i,k:integer; substr:string;
begin
 For i:=1 to count do //Внешний цикл от первого элемента массива до последнего
  Begin
   Str:=Trim(Str); //Удаляем внешние пробелы, если они есть
   k:=pos(' ',str); //Находим первое вхождение пробела в строке
   if k=0 then //Если пробелов нет...
    a[i]:= str //...присваиваем элементу массива данный кусок строки...
   else
    begin //...в противном случае создаем новый
     substr:=copy(str,1,k-1);
     Str:=copy(Str,k,Length(Str)-Length(Substr));
     a1[i]:=substr;
    end;
  end;
end;
```

Далее нужно отсортировать этот массив любым из известных вам методов. Не мудрствуя лукаво, используем самый простой. В итоге у нас получится что-то вроде этого:

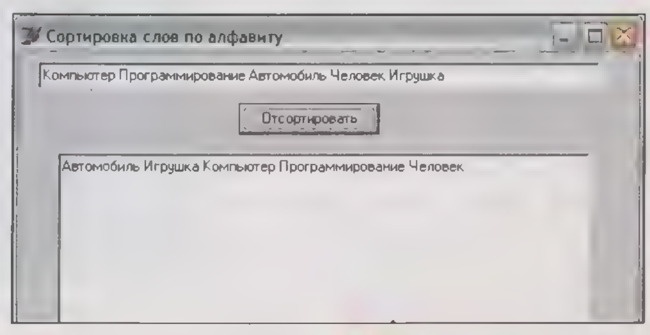
```
procedure Sort(var a:TArr);
var i,j: integer; x:string; ok: boolean;
begin
i:=count; //Здесь, думаю, все понятно
 repeat //Используем цикл repeat..until
  ok:=true; //Сначала наш флаг будет в состоянии true
  i:=i-1;
  for j:= 1 to i do //Непосредственно сама сортировка
   if a[j]>a[j+1] then //Для тех, кто не знает: строки сравниваются так же, как и числа
    begin
    x :=a[j+1];
    a[j+1]:=a[j];
    a[j]:=x;
    ok:=false; //Если произошла сортировка, то флаг сбрасывается в состояние false
    end;
 until OK; //Цикл будет повторяться до тех пор, пока будут происходить перестановки
end;
```

В принципе, наша задача решена. Но благо мы пишем на Delphi, создадим еще одну подпрограмму вывода массива, например, в компонент Memo. Тогда в нашу программу добавится еще одна процедура:

```
procedure ShowArrayInMemo(a:TArr; m:TMemo);
var i:integer; str1:string;
begin
str1:=''; //Обнуляем нашу переменную
 for i:=1 to count do //В данном цикле мы создаем строку из элементов массива
 str1:=str1+a[i]+' ';
m.Lines.Add(str1); //Отображаем нашу строку в компоненте Memo
end;
```

И еще... Чтобы уже наверняка разобраться с задачей ☺, представим, что все эти действия будут происходить при нажатии на кнопку Button1:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var a:TArr;
begin
 StringToArray(Edit1.Text,a);
 Sort(a);
 ShowArrayInMemo(a,Memo1);
end;
```



Окончание на стр. 43

Мечты колонизатора

Разработчик: Related Designs
Издатель: Sunflowers Interactive
Жанр: экономическая стратегия
Системные требования: Pentium 4 / Athlon XP 2.2 ГГц, 512 Мб ОЗУ, 64 Мб VIDEO, 3.5 Гб HDD

Артур ЧЕМИРИС aka R@ak

* * *

О немецком качестве знают во всех уголках нашей планеты. С той скрупулезностью и ответственностью, с которой немцы относятся ко всему, что делают, положительный результат гарантирован. И неважно, что они создают — автомобиль или кухонный комбайн, главное то, что конечный потребитель наверняка не будет разочарован продуктом.

Поэтому неудивительно, что именно немецкие разработчики считаются одними из лучших в мировой гейм-индустрии. Особенно удачными у них получаются экономические стратегии. Список достижений немцев на этом поприще впечатляет, чего стоит только серия *The Guild*. А где прописана контора *Ascaron*, создавшая такой шедевр, как *Patrician*? Все там же, в Германии. Не стоит забывать и о серии экономических стратегий *ANNO*. Вышедшая в 2003 году первая ее часть, несмотря на целый ряд за-



метных недостатков, все же смогла найти свое место под солнцем. *ANNO 1501* походила на смесь Patrician и Tropico. В ней нам предлагалось вжиться в роль колонизатора Нового Света. Путем заключения союзов, участия в локальных войнах и, что самое главное, развития торгово-экономических отношений с другими колониями мы достигали преимущества над соседями по игровой карте. Но, к сожалению, в отличие от того же Patrician'a, Anno 1501 не могла похвастаться живым миром, способным затянуть всерьез и надолго. После расширения родной колонии до размеров нескольких островов пропадало всяческое желание продолжать игру, потому как становилось ясно, что ничего нового и интересного уже не будет.

Вскоре вышедший аддон ничего особо не изменил. Добавив несколько новых сценариев, оставив без внимания главные недостатки, разработчики, казалось, поставили крест на игре. Но спустя год стало известно, что готовится продолжение в виде полноценного сиквела. На этот раз разработчиком выступила контора **Related Designs**, а студия **Sunflowers Interactive**, работавшая над оригиналом, переквалифицировалась в издателя. Итак, встречайте — **ANNO 1701** (или **1701 A.D.**, если вам угодно).

* * *

Первое, что бросается в глаза, это два абсолютно новых игровых режима, «площадка» и «бесконечная игра». В первом мы, не ощущая материальных тягот, можем спокойно, за чашечкой кофе, создать колонию своей мечты. Все, что нужно, есть под руками, а именно — бесплатные здания и несколько огромных необитаемых островов, переполненных полезными ископаемыми. Во втором мы выбираем размер игровой карты, уровень сложности, количество ресурсов и противников, условия победы — и вперед, к ней, родимой.

В качестве третьего и последнего режима выступают сценарии. Лично для меня остается загадкой, куда подевалась кампания. Наверное, разработчики посчитали, что колонизация Нового Света времен 17-18 веков не заслуживает сюжетной окантовки, поэтому все, на что они расщедрились — это десять никак не связанных между собой сценариев различного уровня сложности. Все же справедливости ради стоит отметить, что сценарии продуманны и достаточно интересны. Прогресс по сравнению с игрой-предшественницей налицо.

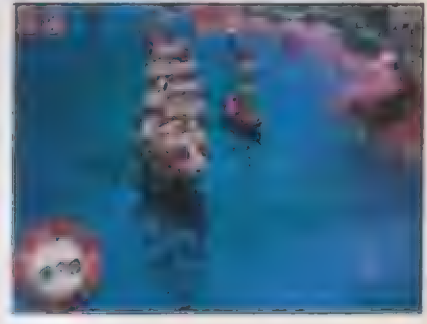
* * *

Тремя китами, на которых зиждется успех любой экономической стратегии, служат продуманная торгово-экономическая система, привлекательный антураж и, конечно же, вменяемый ИИ. Лишенная хотя бы одной из этих архиважных составляющих игра обречена на неизбежный провал. К счастью, разработ-



чики из Related Designs смогли абсолютно точно определить те пункты, над которыми им стоило потрудиться, дабы в результате избавить сиквел от проблем оригинала.

Разработчики не решились кардинально менять экономическую систему, которая довольно хорошо зарекомендовала себя в ANNO 1501. Как и в 2003 году, нам предстоит развивать собственную колонию. Конечно, просто так жить к нам никто не придет, поэтому будьте готовы создать для переселенцев все условия. В зависимости от своих потребностей обитатели нашей колонии делятся на пять категорий: *первопроходцы, поселенцы, горожане, куп-*



цы и *аристократы*. И если пионерам-первопроходцам для счастливой жизни достаточно хлеба и зрелищ, то wish list всех остальных жителей куда обширней. Так что придется тратиться на театры, университеты, украшения и деликатесы. Но, разумеется, аристократы платят в казну куда больше налогов, нежели простые колонисты, да и авторитет игроков, на чьих островах обитает подобный контингент, значительно выше.

Еще одним ценным источником прибыли в мире ANNO является торговля. Заниматься ею можно не только с такими же колонистами, как мы сами, но и с аборигенами. В общем, никаких серьезных изменений здесь не наблюдается. Как и в ANNO 1501, мы заключаем с нужным поселением торговый договор — и вперед. Еще в игре существует ряд уникальных товаров, производство которых вам недоступно. Единственный их источник — аборигены. Зная уникальность своих товаров, коренное население будет желать продать их лишь в одни руки — руки тех, кому они больше всех доверяют и кого больше всех любят и чтят. Так что с самого начала игры делайте все возможное, чтобы этим счастливцем оказались именно вы.

Что касается изготовления различных товаров, здесь тоже ничего особенного искать не стоит. Появилось несколько новых цепочек производства, а единственным новшеством, оставившим заметный отпечаток на игровом процес-

се, стало то, что теперь все источники сырья, будь то глинная яма или мраморный карьер, имеют свойство рано или поздно иссякать. Да и эта проблема перестанет вас тревожить после изучения соответствующих технологий. Вообще технологии играют в игре достаточно важную роль. Посредством научных исследований мы получаем доступ к новым зданиям и юнитам, повышаем уровень производства и даже можем устраивать различные пакости конкурентам, но об этом позже.



Стоит детально остановиться на так называемой *центральной площади*. Сразу отмечу, что в ANNO 1501 ее не было, и это одно из тех немногих нововведений, благодаря которым игра вышла на новый качественный уровень. На площадь время от времени будут заглядывать гости, добавляющие определенные бонусы к показателям колонии. Своими визитами нас могут порадовать кузнецы, изобретатели, клоуны, актеры и т.д., и т.п. Еще площадь служит рынком, заменяя столь неудобные и надоевшие в предыдущей части торговые палатки.

* * *

Еще одной особенностью ANNO была и есть дипломатия. Но если в предыдущей части различные союзные договоры были не больше чем пустыми словами — на практике дождаться помощи от союзника было нереально, то в Anno 1701 все кардинально изменилось. Выжить в новом мире, не создавая альянсов, невозможно. Конкуренты не дремлют и уже стараются соответствовать образу истинных колонизаторов Нового Света. Тихое мирное соседство из Anno 1501 кануло в прошлое. Различные фокусы с мирным захватом чужих островов больше не проходят, за любой клочок земли приходится бороться, сцепив зубы. И ничего лучше помощи верных союзников в подобной борьбе быть не может.

Также в игре присутствуют две довольно специфические персоны — *королева* и *нейтральный торговец*. С первой все понятно — она нас сюда вроде как послала и ей положено за нас беспокоиться, в случае необходимости присылая материальную помощь. Также у нее можно запросить военной поддержки, но исход подобных прошений заранее известен. Фразой «У моих солдат есть более интересные занятия» она даст вам четко понять, что все нужно делать собственными силами. Ну и еще, рано или поздно мы можем отказаться от протектората королевы, провозгласив независимость своей колонии. Но прежде чем это сделать, нам нужно будет победить королевские войска или же заплатить огромную дань. Ничего не напоминает? Как по мне, полностью слизано с легендарной *Colonization*.

Нейтральный торговец как таковой присутствовал и в предыдущей части. Но в Anno 1701 его функции значительно увеличились. Если раньше он просто скупал по низким ценам все ненужные вам товары, то теперь у него мы также можем получить специальные задания, а еще приобрести карту мира, открывающую месторасположения всех ресурсов и островов. Если говорить о заданиях, то в качестве награды за их выполнение мы получаем материальное поощрение и несколько единиц определенного товара на выбор. Но, разумеется, ничего оригинального от торговца ждать не стоит, он может лишь попросить нас доставить определенный груз или убить некоего пирата. Меняется лишь местоположение цели.

* * *

Если в 2003 году Anno 1501 выглядела довольно симпатично, то в 2006 году игре с двухмерной графикой ничего не светит. Поэтому нет ничего удивительного в том, что разработчики из Related Designs изменили движок и перенесли 1701 A.D. в полное трехмерье. На новом энджине все выглядит вполне неплохо и современно, несмотря на то, что визуально игра сместилась в сторону мультяшности (это сейчас даже в моде...). А навороты вроде различных бликов и отражений и вовсе позволяют поставить игре отменную оценку за графическое исполнение. Видно, что разработчики с любовью отнеслись к прорисовке архитектуры — здания пестрят мелкими деталями. Конечно, обработка всех этих подробностей потребует от вашего процессора современной прыти, я уж не говорю о видеоадаптерах.

Также с любовью свое дело делали композиторы, создавшие несколько замечательных и, что самое важное, атмосферных композиций. У меня не возникло желания обратиться к родному плейлисту, а это большая редкость. В общем, здесь игра заслуживает только похвал. Озвучка тоже не вызывает никаких претензий



Наконец-то появился мультиплеер. Если вы фанат подобных игр и у вас есть друзья-единомышленники, то считайте, что у вас появился способ приятно скоротать пару зимних вечеров. Лично я, к сожалению, так и не смог оценить данный режим и формировал свое мнение лишь по откликам на различных игровых форумах.

Вывод

Что сказать? Парни из Related Designs потрудились на славу и им удалось сделать замечательную игру, которой под силу встать в один ряд с такими монстрами жанра, как Port Royal и Patrician. Конечно, при желании в Anno 1701 можно найти целый ряд недостатков и недоработок. Например, хотелось бы иметь возможность поторговать со Старым Светом, неужели это было так трудно реализовать?

Однако мы можем быть довольны результатом, ибо перед нами одна из лучших стратегий этого года. В общем, играйте, Anno 1701 того стоит. На этом ставлю точку и бегу продолжать строительство колонии своей мечты. Удачи вам!

Окончание. ***Начало на стр. 41***

Вместо эпилога

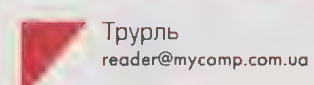
В ходе решения задачи мы затронули некоторые аспекты программирования, такие как работа со строками, массивами. Надеюсь, время, которое ушло на прочтение данного материала (и, смею надеяться, его реализации), не потрачено вами даром.

Эту задачу можно было решить и без использования массива: берем две подстроки, в нашем случае два слова, заносим их в две разных переменных, а затем попарно их сравниваем и сортируем. Но этот метод (ИМХО) не очень рационален, есть множество других вариантов, получше.

И главное — в строке может быть сколь угодно много слов. Для того чтобы увеличить число обрабатываемых слов, нужно просто увеличить значение константы `Count`. Например, с пяти до ста, или более. Собственно, это и будет вашим заданием. Подсказка: можно объявить динамический массив, в процедуре `StringToArray` узнать количество слов, в соответствии с ним установить размерность массива (при помощи стандартной подпрограммы `SetLenght`), а потом уже его заполнить. Это задание очень легкое, поэтому оставляю вас с ним наедине.

P.S. Если у вас получилось решение лучше и компактнее, чем у меня, прошу поделиться. Удачи вам в ваших начинаниях... и, собственно, продолжениях ☺.

Беседка «Моего компьютера»



Трурль
reader@mycomp.com.ua

Ну вот, опять Ctrl + Alt + Del.

Привет, «диспетчер задач». Что ты мне предложишь сегодня?

«Снять задачу»?

Чтооо снять?

Послушай, Виндовс. Я за минуту до этого писал письмо любимой девушке! Ворд повис, не в силах найти метафору, отражающую глубину моих чувств...

Это была моя задача? Я что, решал **задачу**? Это что, как в школе?

Так тогда, если ты такой умный, подскажи, где же правильный ответ? Найди нужные слова, чтобы девушка поняла, что я искренен!

Что ты говоришь?

«Начните работу с нажатия этой **кнопки**»?

И это вся твоя помощь?

...Учите импортные языки, друзья! А то вырастете, попадете на службу в Майкрософт и будете так же бездарно локализировать Винду...

«Вы не подскажете, как пройти в библиотеку»?

«Программирование давааай...», «Программирование снимааай...», «Новостей бооольше...», «Новости долооой...», «Тестирууйте...» — это Трурль читает вслух редакционную почту, чтобы все сотрудники были в курсе предпочтений (и непочтений) наших читателей.

Мы уверены, что если бы всех вас, уважаемые читатели, опросить, **как** следует издавать журнал, то мы бы получили 17 500 абсолютно правильных и компетентных ответов. Или какой там точно у нас сегодня тираж? А если вы дадите почитать журнал приятелю, своему родителю или своему ребенку, то количество правильных и обоснованных ответов пропорционально увеличится.



Ну и как нам в таком случае быть? Как выпускать журнал, более-менее удовлетворяющий уважаемых Личностей, его читающих?

Только опросами. Дистанционными опросами. Опасно, знаете ли, допускать очную дискуссию. У нас среди читателей есть достаточно мускулистые индивидуумы...

Мы и опрашиваем. Потихоньку. Недавно мы со страниц «Беседки» спросили: *«А вот реклама в МК, которая среди текста, которая в конце номера, она кому-то из вас помогла?»*

Если бы мы спросили напрямую: «Реклама нужна?», получили бы «Рекламу убрааать...», «Рекламы мааало...». А так, после особой формулировки нашего вопроса, пошли не эмоции, но аргументы.

✓ **Аргумент 1.** *«Здравствуйте. Спрашивали о пользе рекламы в МК? Мне она помогла в приобретении компа.*

Было это в начале 2002 года. Товарищ мне помог подобрать конфигурацию, а магазин мы выбирали путем обзвона фирм, представленных на рекламных полосах МК. Выбрали фирму «Название» (типа, ред. цензура) и поехали в столицу. Часов за пять на фирме комп собрали с учетом наших пожеланий, протестировали. С тех пор служит он мне верно и почти безотказно. Винт уже не тот, вырос в пять раз, оперативки стало побольше. DVD-RW поселился в пятидюймовом отсеке. Добавлены сетевая и IEEE-1394 карты.

Но корпус с древним блоком питания, материнская плата, процессор и RivaTNT работают уже шестой год и сдавать свои позиции не собираются!» **Богдан aka bim (г. Глухов)**

✓ **Аргумент 2.** *«Мне помогают прайсы в конце журнала. Во-первых, с их помощью можно выбрать нужную вещь по приемлемой цене, не переплачивая втридорога. А во-вторых, они же помогают находиться в курсе цен на компьютеры и комплектующие.*

А, находясь в курсе цен, в случае необходимости апгрейда или замены чего-то, здорово экономишь на валидоле ☺». **Amianta**

...Да и сам Трурль, когда Душа холодеет в предвкушении апгрейда, в первую очередь хватает МК и ищет рекламу, потом еще рекламу, потом их сравнивает, и только потом решает, покупать мышку, инкрустированную изумрудами или рубинами...

Разгоняли, разгоняем и будем разгонять

Когда компьютеру холодно, как-то теплеет на Душе. Не парадокс ли? Только оверклокеры понимают глубинную мудрость этой фразы. На эту тему ими пишутся мемуары, сочиняются стихи. И даже приход нового времени года для них — это не только смена пейзажа за окном...

«Я давній прихильник гри з серії **«Готіка»** *(пройшов декілька разів 1 і 2 частину. Прийшла черга* **«Готіки 3»**. *Позавчора ставив її і... від нетерпіння знову пограти в давно очікувану ГРУ я майже загубив свою відяху.*

Як у вірші, який я колись написав — «попухли кондьори і висох весь електроліт ☺»... В гонитві за фпс відяха Радеон 9550 так і не переступила відмітки 500 мегагерц на ядрі, хоча колись 475 брала зі стандартним кулером. А зараз більше 350 мег — і вже вилітає.

Хоча спочатку все було ОК і нічого не передвіщало біди. Я навіть хоку написав:

* * *

«Сьогодні виглянув в вікно — мороз:
нарешті взимку прохолодно —
це ще з півсотні мегагерц!»

ЗІ. Я тепер за розумний оверклокінг!» **Taurus**

А какой день недели будет 2-го апреля?

Если хотите получить власть над временем и иметь возможность легко и непринужденно производить вышезаданные расчеты, то вам обязательно нужен календарь. Причем не простой, а самый компьютерный. У нас есть такой на примете: его нарисовал компьютерный художник, его по компьютерной сети отправили в компьютеризированную типографию, там напечатали. А потом привезли в самый (по названию судите) компьютерный журнал и заперли в самой секретной, охраняемой компьютерной сигнализацией комнате. И самый защищенный от взлома компьютер сейчас произведет отнимание от общего количества календарей одного экземпляра. А тот будет неминуемо направлен в адрес читательницы с ником **Amianta**, приславшей нам компьютерную байку.

Вот эту.

«А теперь хочу рассказать тебе забавную историю, которая произошла со мной вчерашним утречком.

Есть у меня мышка с колесиком. И стало это колесико невыполнять свои прямые обязанности — прокручивать документы. Один знающий человек сказал, что дело тут в банальной пыли — нужно мышку раскрутить и почистить. И предложил помощь (правда, потом — через пару дней).

Но я подумала — дело нехитрое, раз я вертушки в системнике чищу, значит, и с мышонком справлюсь.

Подумано — сделано. Раскрутила я мышь (каюсь, без наркоза — простите меня, защитники животных!), пыль вытрусила, все почистила, можно и собирать. И тут я обнаруживаю, что колесо я из мышки вытащила, а от него пружинка отпала, и куда ее цеплять, я как-то не заметила.

Особо не отчаиваясь, я достала из "закромов родины" запасную мышку и, не долго думая, разобрала и ее, чтобы увидеть, где же находится пружинка. Мдааа... Нужно было видеть мое лицо, когда я осознала, что и в этой мышке пружинка выпала раньше, чем я увидела место ее дислокации. Но после внимательного изучения мышки и некоторых размышлений оба мышонка были собраны правильно и теперь работают просто суперски.

А представив себе лицо знающего человека, если бы я ему вручила для ремонта вместо одной не очень работающей сразу две разобранные мыши, я долго и искренне смеялась.

Мораль сей басни такова:

* * *

Кто рук в беде не опускает
И не теряет дух бойца,
Вот тот всегда и побеждает».

«Раз пошли на дело я и Фотошопыч...»

Мы уже сегодня говорили, как сложно сегодня найти общий язык нескольким любителям компьютеров. А если представить ситуацию встречи и дискуссии пары десятков программистов? Этой неуправляемой и необузданной компьютерной элиты?

А ведь таковые собрания (съезды, тусовки, пленумы, конгрессы, базары...) происходят у нас с вами под носами, причем ежедневно.

Как только загрузится операционка, а с ней дружная компания софта из «Автозагрузки», а потом к ним добавится еще несколько программ по вашему желанию (не считая скромных вирусов и молчаливых троянов), как все их создатели прямо на вашем компе начинают заочно отстаивать доминантность своих детищ. И их порождения начинают выхватывать друг у друга оперативную память, тырить прерывания, выставлять конкурентов в невыгодном свете...

А вы потом недоумеваете: как же так, ведь вчера все было так тихо, так мирно...

«Привет, Трурль! В "Беседке" из МК, №6, я прочитал письмо одного товарища насчет глюков, которые встречаются при создании программ.

Вспомнил я те времена, когда я еще писал под **Borland C++ 3.0**. *Благодаря этой штуковине я узнал на собственной шкуре, что такое компьютерный шаманизм.*

Вспоминаю, как пробовал запускать одну прогу, а транслятор ругался — мол, вы, программер, где-то не поставили точку с запятой, или «for» у вас написано с четырьмя ошибками ☺.

У меня глаза лезли на лоб от таких глюков, причем найти какую-либо закономерность в появлении этих сообщений я не смог. Вот и приходилось заготавливать наперед шаблоны наиболее употребляемых (и работоспособных !!!) выражений и операций и копи-пастить их при необходимости в исходник. Дико это смотрелось, ведь строка с ошибкой и вставленная были идентичны.

Впрочем, перезагрузка тоже помогала. Иногда». **handrist**

Конкурс

А еще мы объявляем конкурс программистов. Отзовитесь, кто напишет (а может, уже написал) самую полезную программу для снискающих знания и умения в школах и вузах.

Вот первая заявка на приз.

«Обратив внимание на то, что многие читатели МК еще учатся в школе, хочу поделиться недавно написанной программой — **grFunc v.1.0.1.1**. *Программа была написана как задание на практику.*

Русский интерфейс, есть справка. Для желающих могу выложить видеосправку по работе с программой.

grFunc v.1.0.1.1 — это программа, которая предлагает вам следующее:

✓ *построение графиков функций, задаваемых формулой;*

✓ *построение нескольких графиков в одной системе координат;*

✓ *задание сетки;*

✓ *сохранение графиков на диске в виде BMP-файлов;*

✓ *просмотр свойств тригонометрических, логарифмических, показательных и др. функций.*

В общем, программа будет полезна тем, кто изучает геометрию, тригонометрию и т.д. Выложена она по адресу http://webfile.ru/1294806.

P.S. Не воспринимайте эту информацию как рекламу, так как описанное может принести пользу всем желающим и нуждающимся в подобной программе». **Foxmorg**

938739 Кб/с

Это наше предыдущее достижение. Именно такую скорость загрузки данных недавно увидел читатель в соответствующем окошке своей файлокачалки. «Удивительная случайность, — подумали мы. — Надо же, компьютер, и вдруг считать разучился...»

«Здравствуй, Трурль! Решил вот третий номер "МК" почитать.

Первым делом, понятно, в рубрику "Интернет-серфинг" заглянул. Смотрю — там все о тестах. Врубил свой "диал" — качаю! Скорость — в среднем полтора "Кабана", скука!

Ну, и дальше журнальчик почитываю. "Беседка" у меня следующая на очереди. Дошел до места, где читатель на своей DSL сумасшедшую скорость увидел. Ну, и сам так внимательно на экран взглянул:

Ба-бах — и мой "диал" выдает "оттакенную" скорость! (**рис. 1**)

Такое совпадение! Просто мистика!» **Zir Kode**

Записываем новый показатель — **84746 Кб/с**. Не рекорд, правда, но тоже серьезное достижение. И показала нам его скромная «Опера», у которой, по идее, и так обязанностей хватает, кроме как бороться за чемпионство в скорости закачки. Мы думаем, ей стало стыдно и она исправилась.

Вскоре получаем письмо от читателя с ником **John Qwerty**.

«Здарова, Трурль! Решил написать в ответ на письмо Мыколы. И тоже хотел бы поделиться интересным глюком Оперы. А может, это новый рекорд?! Скрин прилагаю!» (**рис. 2**).

6077931 Кб/с. И вновь «Опера». И теперь это уже абсолютный рекорд! Гигабайты в секунду! Полчаса — и закачали себе весь Интернет.

Если кто из «оперных певцов» получит еще большую скорость — приз дадим. Только, чур — без Фотошопа!

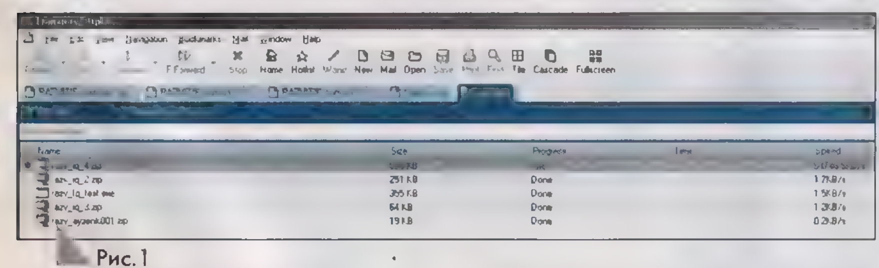


Рис.1

Рис.2

«Пусть меня научат...»

Однажды одна МК-шница захотела стать системным администратором...

Гм, не так... Однажды одна из МК-шниц, которые хотят стать системными администраторами, написала нам письмо и призналась в этом. И она попросила: *опытные читатели, помогите определиться с наилучшей траекторией, ведущей к мечте!*

И ей насоветовали. Но, как вы помните, у нас на любой ответ имеется 17 500 мнений. Так вот еще несколько «pro» и «contra» из запасников опыта наших читателей.

✓ **Первое мнение, прозаическое**

«Привіт тобі, Трурль, і усій команді МК, найоптимістичнішого журналу України для комп'ютеризованої молоді. Ти ще пам'ятаєш лист від дівчини, яка запитувала, що потрібен вміти чи мати системний адмін? Так от, на мою думку, у відповідях було пропущено головне вміння: ЗАЛІЗНІ НЕРВОВІ КЛІТИНИ! Інакше у адміна або клепки повилітають, або... Я навіть думати далі боюся, що з нього вийде... Але точно не Віндовий адмін ☺». **В.В. Ковалевський**

✓ **Второе мнение, поэтическое**

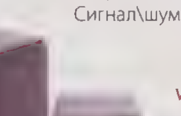
* * *

«Админ — как много в этом слове...
не просто звуков, нет, отнюдь,
в нем шум винтов и запах кофе,
чтоб ночью в «Контре» не уснуть.
В нем есть безудержная сила,
что разбивает кремний в пыль.
В нем провода, как будто жилы,
сплелись узлом на сотни миль...»

Эх, будь Трурль помоложе, после таких строк купил бы себе винчестер (что?.. нет, не тот, который для хранения информации) и подался бы в админы!

TARGA MODO Mi2

Акустична система 2.1
Потужність 5Вт+2.5Вт*2
Діапазон частот 40Гц~20Кгц
Викривлення <0.3% на 1Вт
Сигнал\шум >60Дв



www.skyline.com.ua

80 грн

ЛЕГКА ТА НАДІЙНА АКУСТИКА 2.1

TARGA TEMPO 500

www.skyline.com.ua

Акустична система 2.1
Потужність 16Вт+6Вт*2
Діапазон частот 20Гц~20Кгц
Викривлення 55Гц~18КГц
Сигнал\шум >85Д6

853 грн

Вперше в Україні Vacuum Valve Technology

ФУТУРИСТИЧНИЙ СТИЛЬ

217 грн

Акустична система 2.1
Потужність 20Вт+5Вт*2
Діапазон частот 40Гц~20Кгц
Викривлення <0.1% на 1Вт
Сигнал\шум >80Дв
Сабвуфер, сателіт 5' / 2,5'

www.skyline.com.ua



TARGA EVO3

FM ПРИЙМАЧ

1071 грн

Акустична система 2.1
Потужність 16Вт+6Вт*2
Діапазон частот 20Гц~20Кгц
Викривлення 55Гц~18КГц
Сигнал\шум >85Д6

TARGA TEMPO 550FM

Скайлайн (044) 238 66 00

LIFESTYLE AUDIO SYSTEM

EVO 500

Акустична система 2.1
Потужність 18Вт+8Вт*2
Діапазон частот 55Гц~18КГц
Викривлення <1% на 1Вт
Сигнал\шум >55Д6



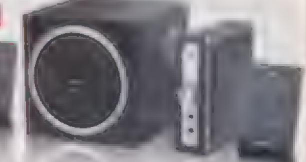
260 грн

www.skyline.com.ua

Скайлайн (044) 238 66 00

Внешний усилитель!

Акустика 2.1
Edifier C1



Сабвуфер выполнен в деревянном корпусе по конструктиву "фазоинвертор"; Двухполосные плоские сателлить
Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов
Возможность подключения 2-х источников звука
Выходная мощность: RMS 8W×2+18W (THD=10%)
Частоты: 48Hz - 20 000 Hz ; Профессиональний 6.5" динамик сабвуфера

318 грн.

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

ФУНКЦІЯ КАРАОКЕ

TARGA EVO 550

Акустична система 2.1
Потужність 24Вт+8Вт*2
Діапазон частот 45Гц~18Кгц
Викривлення <0.1% на 1Вт
Сигнал\шум >55Д6



270 грн

www.skyline.com.ua

Скайлайн (044) 238 66 00

Акустика 2.1

Edifier X3 **313 грн**

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов; Двухполосные плоские сателлиты; Магнитное экранирование сабвуфера и сателлитов; Возможность подключения 2-х источников звука Выходная мощность: RMS 8W×2+18W (THD=10%); Частоты: 45Hz - 20 000 Hz; Динамик сабвуфера: 6,5" длинноходный драйвер с бумажным диффузором; Динамик сателлитов: 3" широкополосный с бумажным диффузором.

Внешний усилитель!

Скайлайн (044) 238 66 00
www.skyline.com.ua

Акустична система 2.1
Потужність 18Вт+12Вт*2
Діапазон частот 30Гц~20Кгц
Викривлення <0.1% на 1Вт
Сигнал\шум >65Дв
Сабвуфер, сателіт 4' / 2,5'
Пульт ДУ есть

TARGA EVO 5R



286 грн

Деревянный корпус! Чистый звук!

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier M2600**

Выходная мощность: RMS 6W×4+8W+25W(сабвуфер) ;
Деревянный корпус сабвуфера и сателлитов ;
Профессиональный 6.5" динамик сабвуфера
Магнитное экранирование динамиков.
Аккуратный и стильный дизайн ;
Полноценный пульт ДУ ;
Вход 5.1 и стерео ;

499 грн

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

Домашний кинотеатр 5.1

Edifier M3350
449 грн

Выходная мощность: RMS 5Wx5+15W; Деревянный корпус сабвуфера; Двухполосное исполнение сателлитов - 3" + 3/4" ; Двойное управление - на передней панели сабвуфера и с помощью пульта ДУ ; Полноценный пульт ДУ с удобной навигацией ; Высококачественный 5" динамик сабвуфера ; Магнитное экранирование динамиков.



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

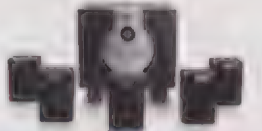
USB Flash
4GB Transcend TS4GJF180
429 грн.

Стильно и емко!

USB 2.0 Hi-Speed; 12/8 MB/s; Вес 14г.; 49.7x15.4x6.9мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites

www.dvision.com.ua

Edifier R501 **550 грн**



Домашний кинотеатр 5.1

Кинотеатр Edifier R501, как и почти вся акустика Edifier, имеет деревянный корпус сабвуфера и сателлитов. Особенностью этой системы является мощный 8-дюймовый динамик сабвуфера. Кроме этого, R501 имеет ДУ с цифровым управлением громкостью с LED индикатором, с помощью которого настройка звуковой панорамы становится простой и приятной. Edifier R501 гарантирует Вам глубокий бас, чистый средние, и прозрачные высокие. Этот театр готов окутать Вас чарующим звуком от любого источника сигнала, который Вы пожелаете к нему подключить, будь то компьютер, DVD плеер и т. д

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

www.dvision.com.ua

USB Flash **8GB Transcend TS8GJF2A**

614 грн.

USB 2.0 Hi-Speed; 25/20 MB/s; Вес 24г.; 88x33x15мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites

Суперобъем, суперскорость!

Домашний кинотеатр 5.1 **Edifier DA5000**

793 грн



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

"Компакт-дизайн"; Микропроцессорное управление ; Аккуратные и стильные сателлиты ; Сателлиты: 2x3", RMS 12Wx5 (@ fo=1kHz, 10% THD, пять каналов нагружено); Сабвуфер: 8", 8 Ohm , Деревянный корпус, RMS 60W (@ fo=80Hz, 10% THD, один канал нагружен) ; Магнитное экранирование динамиков ; THD+N (Amplifier): <=0.5% (сателлиты, @PO=3W) ; Соотношение сигнал/шум (усилитель): >=85dB ; 20Hz - 20 000Hz ; Коннекторы: 5.1 channels RCA Line-in, AUX ; Пульт ДУ

www.dvision.com.ua



MP3, WMA, WAV; FM 20 станций; EQ 5+1(польз.); Диктофон (2 уров.чувств.), USB; 70x34.5x15.5 мм; вес 28г. с Li-ion бат.; Текст песни, русский язык A-B повтор

MP3 плеер
Transcend T.sonic 610C 1GB/2GB **285 грн./375 грн.**

10% скидки за каждый второй плеер до конца февраля!

Интернет-камера

ASUS Mimic CX200

595 грн.

VGA (640x480); 20fps @ 320x240; Встроенный Web-сервер; LAN RJ-45, Power-over-Ethernet; HTTP, DDNS, PPPoE, FTP, SMTP, SNMP; USB; Motion Detection; Съемка по расписанию; Отправка изображений на e-mail или FTP; до 30-и удаленных наблюдателей одновременно

Передача видео без ПК!

www.dvision.com.ua

www.dvision.com.ua

MP3 плеер **Transcend T.sonic 630 2GB/4GB**

415 грн./554 грн.



MP3, WMA, WAV, DRM-10; FM 20 станций, зап. по расписанию; EQ 6+1(польз.); Диктофон 2 уровня, голос.упр; Линейный вход; USB 2.0; 73x33x12.5 мм; вес 30г. с Li-ion бат.; Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder, изм. скор. воспр., A-B повтор

Суперфункциональность!

8GB Transcend TS8GJFV10



USB Flashv

467 грн.

2 DVD в одной флешке!

www.dvision.com.ua

USB 2.0 Hi-Speed; 10/2 MB/s; Вес 11г.; 64x21x10мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites



272 грн./ 375 грн.

MP3 плеер
Transcend T.sonic 520C 1GB/2GB

MP3, WMA, WAV; FM 20 станций; EQ 5+1(польз.); Диктофон; USB 2.0; 74x30x18.5 мм; вес 28г. без бат.AAA; Текст песни, русский язык, A-B повтор

10% скидки за каждый второй плеер до конца февраля!

www.dvision.com.ua

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1344	260	16
Компьютеры на базе Intel Celeron			
2800+Celeron 256M 80Gb VC 64Mb	1392	273	19
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1938	380	19
Cel J2,8/512/80Gb/INTEL 950/CDRW+	2698	530	13
Cel J2,8/512/80Gb/Gf 7300Gs 256	3156	620	13
Cel J3,0/512/80Gb/Gf 7300Gt 256/DVD	3258	640	13
Компьютеры на базе Р 4			
3200+ Pentium4 512M 160Gb GF 7300	2310	453	19
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2392	470	13
P4 2,66/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2830	556	13
P4 3,0 /512/160/ATI 128/DVD RW/17	2947	579	13
Pen D 2,8 1M+1M/512 DDR-2/160Gb	3125	614	13
3000 Pentium D (925) 512M 250Gb GF	3759	737	19
Core 2 Conroe 6300/1024/250Gb	3868	760	13
1,86 Core 2 Duo (E6300) 1 Gb 320Gb	4177	819	19
Компьютеры на базе AMD			
2800+ Semp 256M 80Gb VC 64Mb	1316	258	19
3000+ Semp 512M 80Gb ATI X550 128	1923	377	19
3200+ Athlon64 512M 160Gb GF 7300	2331	457	19
Semp 64 2,8/256/80/GF 6100 256	2453	482	13
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 256/CDRW	2530	497	13
ATH 64 3200/512/80/GF 6150 256/DVD	2784	547	13
ATH 64 3200/512/160/GF 7300GT 256	3258	640	13
3600+ AthlonX2 512M 250Gb GF 7600	3631	712	19
ATHLON 64 3800/1024 DDR/160Gb/GF	3868	760	13
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	3993	783	19
Мобильные компьютеры			
ноутбуки, от	2740	530	16
ACER TM 2482NWXCi 14.1" WXGA/CM420	2835	557	13
Ноутбук ACER TravelMate 2492NLC	2862	540	7
Asus A9500Rp 15" XGA/CM440 1.86GHz	3090	607	13
ACER Aspire 5101ANWLMi 15.4" WXGA	3634	714	13
Asus A6B00Rp 15.4" WXGA/CM440	4143	814	13
Asus A6B00Rp (1.6GHz)/ATI RC410MD	4463	875	14
Asus A7M 17.1" WXGA+/Sempron 3400	5497	1080	13
Asus A7M 17"Sempron 3200+/nVidia	5891	1155	14
Asus F3Ja 15.4" WXGA/CoreDuoT2050	7248	1424	13
Asus A6Q00Kt Turion64 2x512MB/ATI	7421	1455	14
Asus U5V00F YonahCoreSoloT1350	8257	1619	14
Asus W6K00F Intel Dual Core TM2300E	8920	1749	14
Asus F3Ja DualCoreTM(1.66GHz)/2x512	9022	1769	14
Asus W5G00F Dual Core TM2300(1.66G)	9379	1839	14
Asus W5G00F 12.1" DualCoreTM2300E	9379	1839	14
Asus V6X00Va PM 740 (1.7GHz)/512MB	9430	1849	14
Asus M6Q00Va PM 770(2.13)/512Mb/ATI	9583	1879	14
Asus W3H00J 14" CoreDuoT2300E	9787	1919	14
Asus A7R00J T2400(1,83)/512Mb/ATI	10042	1969	14
Asus V6X00J YonahDualCoreTM2400	12337	2419	14
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Celeron 326J 2.53 S775 Tray EMT64T	204	40	9
Процесор SEMPRON 3000+ 64bit S754	207	40	16
Sempron 2600+/800 MHz Box S754	214	42	9
Sempron 2800+/1000 MHz Tray AM2	224	44	9
Celeron 331J 2.67 S775 Tray EMT64T	230	45	9
AMD Sempron 2800+ s754 64b box	239	47	13
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	242	47	12
Sempron 2800+ (Socket AM2) Tray	247	48	1
Celeron-D 331 2.67GHz 256k-533MHz	268	52	1
Intel Celeron J(331) 2667/256/533	273	53	12
Sempron 3000+/800 MHz Box S754	281	55	9
Celeron 336J 2.8 S775 Box EMT64T	296	58	9
Sempron 3000+ (Socket AM2) Tray	299	58	1
AMD ATHLON 64 3200+ (939)	299	58	12
Sempron 3200+/1000 MHz Tray AM2	306	60	9
Athlon 64 3200+Tray/512k/2000 S939	311	61	9
Процесор ATHLON 64 3200+ S939 BOX	352	68	16
Процесор SEMPRON 3000+ 64bit AM2	357	69	16
Celeron 351J 3.20 S775 Box EMT64T	372	73	9
AMD ATHLON 64 3700+ (939)	402	78	12
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 S939	413	81	9
P IV 531 3,0/1M/800 MHz BOX	418	82	9
IP4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB BOX	422	82	12
AMD ATHLON 64 3800+ (939)	422	83	13
Процесор ATHLON 64 3000+ AM2 BOX	424	82	16
P IV 541 3,2/1M/800 MHz BOX S775	428	84	9
Athlon 64 3200+ AM2 Tray	433	84	1
Intel® Pentium® 4 524+ 3,06 GHz	445	84	7
IP4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB BOX	448	88	13
IP4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB BOX	453	88	12
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	458	89	12
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2)BOX	469	91	12
Pentium IV 531 3.0Ghz800Mhz1024Kb	474	92	1
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	484	94	12
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	485	95	9
AMD ATHLON 64 3500+ (AM2) BOX	525	102	12
Athlon 64 3800+BOX/512k/2000 S939	561	110	9
P IV 915 2,8/2*2M/800 MHz BOX S775	566	111	9
Процесор PD 915/800 2X2Mb LGA-775	589	114	16
Athlon 64 3600+X2 BOX/1M/2000 AM2	602	118	9
Pentium IV 820 2800/800/2X1M LGA775	603	117	1
IPD LGA 775 2.8G/2Mb+2Mb/800 FSB	608	118	12
Athlon 64 3800+X2 Tray/1M/2000 AM2	648	127	9
Athlon 64 X2 3600+ AM2 Tray	649	126	1
P IV 925 3,0/2*2M/800 MHz BOX S775	678	133	9



Наименование	грн.	у.е.	код
Athlon 64 X2 3800+ AM2 Tray	685	133	1
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2) BOX	697	137	13
IPD LGA 775 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB	711	138	12
Процесор ATHLON 64 X2 3800+ AM2 BOX	734	142	16
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2) BOX	753	148	13
IPD LGA 775 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB	829	161	12
IPD LGA 775 3.2G/2Mb+2Mb/800 FSB	835	164	13
Athlon 64 4200+X2 BOX/1M/2000 AM2	872	171	9
P IV 945 3,4/2*2M/800 MHz BOX S775	887	174	9
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	947	186	13
Athlon 64 X2 4200+ AM2 BOX	1004	195	1
Core 2 Duo E6300 1,86/1066MHz BOX	1025	201	9
Процесор Core 2 Duo E6300 BOX	1050	203	16
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.86G/2Mb	1069	210	13
Core2 Duo E6300 1,86GHz/1066/2MB	1076	209	1
AMD ATHLON 64 X2 4600+ (AM2) BOX	1155	227	13
Core 2 Duo E6400 2,13/1066MHz BOX	1234	242	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.13G/2Mb	1273	250	13
Core2 Duo E6400 2,13GHz/1066/2MB	1288	250	1
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.13G/2Mb	1313	255	12
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	1512	297	13
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	1726	339	13
Core2 Duo E6600 2,40GHz/1066/4MB	1746	339	1
Athlon 64 X2 5200+ (Socket AM2)	2009	390	1
AMD ATHLON 64 FX 62 (AM2) BOX	3826	743	12
CPU Pentium III 750 MHz PPGA Tray		33	11
CPU Celeron 326J 64bit 2,53GHz/256		46	11
CPU Celeron 336J 64 bit 2.8GHz 256k		62	11
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		70	11
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	11
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	11
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	11
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	11
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	11
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	11
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	11
CPU AMD SEMPRON 3400+BOX/64bit		101	11
CPU AMD Athlon 64 X2 4200+		352	11
CPU AMD Athlon 64 X2 4400+		452	11
Модули памяти			
SDRAM 128 MB PC133 8chip	97	19	9
Модуль DDR 256 PC3200 APACER	134	26	16
SDRAM 256 MB PC133	143	28	9
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	143	28	9
DDR2/533MHz 256MB PC4200TakeMS	143	28	9
SODIMM 256MB DDR2 Hynix	191	36	7
DDR RAM 512 MB PC3200 NCP	209	41	9
Модуль DDR 512 PC3200 AM1	212	41	16
DDR RAM 512 MB PC3200 Samsung	214	42	9
DDR 512Mb 400 MHz Brand Samsung	227	44	12
512 DDR PC3200 HYNIX 400MHz	229	45	13
DDR2/533MHz 512Mb PC4200 Aeneon	230	45	9
DDR2/667MHz 512Mb PC5300 takeMS	235	46	9
Модуль DDR2 512 PC5300 AM1	238	46	16
DDR II 512 Gb 667 MHz PC2-5300	249	49	13
Модуль DDR 512 PC3200 KINGSTON	269	52	16
Модуль DDR2 512 PC6400 AM1	279	54	16
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL	283	55	1
DDR2/800MHz 512Mb PC6400 takeMS	291	57	9
DDR 512Mb PC3200 Kingstone original	304	59	1
DDR2 512MB PC2- 667 Apacer	304	59	1
DDR2 512MB PC2-5300 Aeneon (667MHz)	309	60	1
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	330	64	12
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	376	73	12
DDR2 512MB Apacer Golden PC 6400	386	75	1
Модуль DDR 1Gb PC3200 AM1	398	77	16
DDR RAM 1024 MB PC3200 takeMS	408	80	9
1Gb DDR PC3200 NANYA 400MHz orig	417	82	13
DDR2(667MHz) 1024MB PC5400 AM1	434	85	9
DDR2 1024 Mb PC4200 HYNIX original	510	99	1
DDR2 1024MB Apacer PC2- 667	551	107	1
DDR2/800MHz1024Mb PC6400 takeMS	551	108	9
Модуль DDR2 1Gb PC6400 APACER	579	112	16
Memory DDR2/667/1GB takeMS	581	114	9
DDR2 1024MB Apacer PC2 6400(800MHz)	613	119	1
DDR2 1024Mb DDR553, 240 DIMM	613	119	1
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	659	128	12
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	726	141	12
DDR2 1024Mb PC-6400 GEIL GX21	870	169	1
DDR2 2GB DDR667 Corsair RTL KIT	1120	220	13
DDR2 2048 PC6400 GEIL	1519	295	1
DDR2 2048Mb PC-6400 Corsair	1648	320	1
DDR2-1000 2048MB PC-8000 dual	1983	385	1
SIMM 4 MB EDO		5	11
DIMM 128 MB PC133 (Работает на ВХ)		18	11
DIMM 256 MB PC133		26	11
DIMM 256 MB PC133 TakeMS		30	11
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Spectek		24	11
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS		27	11
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Corsair		54	11
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Hynix		54	11
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Kingston		55	11
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	11
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	11
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	11
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	11
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	11
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	11
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	11

Наименование	грн.	у.е.	код
SO DIMM DDR2-533 1024 MB PC4300 CL4		80	11
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4200		47	11
SO DIMM DDR2-533 512 MB PC4300 CL4		47	11
Материнские платы			
AsRock 775I65GR2.0 i865G Video	245	48	9
Мат. плата AsRock 775I65G r2.0	248	48	16
ECS N2U400-A Socket A nForce2Ultra	260	51	9
ASUS P5PE-VM S775 i865G Video	260	51	9
ASUS K8V-VM S754 K8T890 Video	270	53	9
AsRock Socket 775 CONROE865PE	275	54	9
Biostar, NF61S Micro 754,Socket 754	286	56	19
Foxconn 915PL7MH-S Socket775	286	54	7
Abit, NV8, Socket 754, nForce4, PCI	291	57	19
K9VGM-V (601-7253-010) K8M890, FSB	299	58	1
AsRock AM2NF6G-VSTA nForse430	311	61	9
SocketAM2: VIA K8T890+8237 ASUS M2V	314	61	12
ASUS K8N4-E SE S754 nForse4	316	62	9
AsRock 775i945GZ i945GZ Video	321	63	9
ASUS P5GPL-X SE S775 i915P	332	65	9
Abit, KN9, Socket AM2,nForce4 ULTRA	342	67	19
Мат. плата ASUS P5GPL-X SE w/LAN	346	67	16
Biostar, NF4 Ultra-A9A, Socket 939	347	68	19
MSI K9NGM-L (7252-010),nForce 6100	350	68	1
ASUS P5GZ-MX i945GZ DDR2 Video	352	69	9
AsRock 939NF6G-VSATA nForse4 PCI	352	69	9
Biostar, 945P-A7A v8.0, Socket 775	357	70	19
ASUS, M2N-MX, Socket AM2, GeForce	362	71	19
ASUS M2N-MX AM2 Video GF6100	362	71	9
Мат. плата ASUS P5GZ-MX w/LAN	362	70	16
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP	366	71	12
ECS 945P-A v2.0 S775 i945P PCI-ex	367	72	9
AsRock CONROE945G-DVI-i945G Vide	383	75	9
AsRock CONROE945PL-GLAN 945PL	383	75	9
ASUS P5PL2/C i945PL S775 PCI-E	393	77	9
ASUS M2NPV-VM AM2 nForce430	413	81	9
Socket939: nVidia nForce4-SLI	417	81	12
ASUS P5L-MX i945G Video+PCI-Ex	423	83	9
ASUS M2N4-SLI AM2 nForce4	434	85	9
AsRock CONROEXFIRE-ESATA2 945P	439	86	9
ASUS P5L-VM 1394 i945G Video+PCI	444	87	9
FOXCONN NF4SK8AA-8EKRS S939	444	87	9
SocketAM2: nVidia nForceMCP430 ASUS	453	89	13
ASUS P5L i945P PCI-Ex+1394a	454	89	9
Мат. плата GIGABYTE GA-945P-S3	455	88	16
ASUS P5LD2/C SE i945P S775 PCI-E	459	90	9
MSI K9N Ultra-2F (7250-003) nForce	484	94	1
Biostar, TForce 570 U, Socket AM2	485	95	19
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	489	96	13
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	494	96	12
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	500	98	19
ECS P965T-A S775 i965P PCI-ex16x	520	102	9
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	536	104	12
ASUS M2N-E AM2 nForce570 Ultra	541	106	9
ASUS, M2N-E, Socket AM2, nForce570	561	110	19
ASUS P5B-VM i965G Video+PCI-Ex16	627	123	9
ASUS P5B i965P S775 PCI-Ex	638	125	9
ASUS P5B-E 965P S775 PCI-E	704	138	9
ASUS P5LD2 Delux i945P DDR2	745	146	9
ASUS P5B-V i965G Video+PCI ATX	821	161	9
ASUS P5B Delux i965P+1394a	969	190	9
Мат. плата GIGABYTE GA-965P-DQ6	1081	209	16
ASUS P5B Deluxe/WIFI-AP i965/ICH8R	1082	210	1
Socket 775: Intel 975X+ICH7R INTEL	1094	215	13
MB Albatron PX925XE Pro-R		102	11
MB ASRock 775XFIRE-ESATA2-Socket		71	11
MB ASUS P5GPL-X SE, i915PL, FSB 800		69	11
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	11
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	11
MB Elitegroup nForce4-A754v1.0		55	11
Жесткие диски			
WD 40 GB 7200rpm	209	41	9
Samsung 40 GB 7200/8MB SATAII	224	44	9
WD 80 GB 7200rpm	240	47	9
HDD Samsung 80GB SP0802N 7200	244	46	7
Накопичувач HDD 80 Gb HITACHI 8Mb	248	48	16
WD 80 GB 7200rpm 8MB SATA	255	50	9
Samsung 80 GB 7200/8MB SATAII	255	50	9
HDD 80,0 Gb WD 7200 SATA 8Mb	255	50	13
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	258	50	12
HDD: 80.0g 7200.9 Serial ATA II	258	50	12
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	326	64	9
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB	332	65	9
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	332	65	9
SAMSUNG 120GB 8MB HD120IJ SATA-II	335	65	1
Seagate 160GB 7200rpm 8MB SATAII	337	66	9
Samsung 160 GB 7200/8MB SATAII	337	66	9
HDD SAMSUNG HD160JJ Serial ATA	350	66	7
Накопичувач HDD 160 Gb SAMSUNG	352	68	16
SAMSUNG 160GB HD160JJ 8MB 7200 SATA	366	71	1
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB	367	72	9
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	372	73	9
WD 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	372	73	9
Seagate 200 GB 8MB SATAII NSQ	383	75	9
Samsung 200 GB 7200/8MB SATAII	383	75	9
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	383	75	9
HDD 80,0 Gb WD 7200 8Mb (800JB)	387	76	13
250,0 Gb Hitachi 7200 SATA-II 8Mb	407	80	13
Seagate 250 GB 7200/8MB SATAII	408	80	9
Samsung 250 GB 7200/8MB/SATAII	408	80	9
SEAGATE 200GB ST3200820AS 7200rpm	412	80	1

Наименование	грн.	у.е.	код
Накопичувач HDD 200 Gb SAMSUNG	414	80	16
Seagate 250 GB 7200rpm 16MB	434	85	9
WD 250GB YS 7200/16MB SATAII	439	86	9
Western Digital 250Gb WD2500JB 7200	448	87	1
Накопичувач HDD 250 Gb WD 2500KS	455	88	16
HITACHI 250Gb HDT722525DLA380 7200	458	89	1
Western Digital 250Gb WD2500JS 7200	458	89	1
Накопичувач HDD 40 Gb SAMSUNG	465	90	16
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	479	93	12
Western Digital 250Gb WD2500KS 7200	484	94	1
Western Digital 250Gb WD2500YS 7200	489	95	1
HDD:300.0g 7200 ATA100 Western	494	97	13
WD 300GB JS 7200rpm 8MB SATAII	500	98	9
WD 300 GB JB 7200rpm 8MB cashe	500	98	9
Seagate 320 GB 7200rpm 16MB	505	99	9
Samsung 300 GB 7200 8MB SATA II	510	100	9
HDD:320.0g 7200 ATA100 Western	514	101	13
Western Digital 300Gb WD3000JB 7200	515	100	1
HDD 320,0 Gb WD 7200 SATA-II 16Mb	524	103	13
SAMSUNG 300Gb SAHD300LJ 7200rpm 8MB	525	102	1
HDD:320.0g 7200 ATA100 Seagate 16Mb	530	103	12
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	545	107	13
Seagate 320GB 7200/16MB SATAII	546	107	9
WD 320GB KS 7200/16MB SATAII	551	108	9
Накопичувач HDD 300 Gb SAMSUNG	553	107	16
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	560	110	13
Western Digital 320Gb WD3200JS 8Mb	561	109	1
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	575	113	13
SAMSUNG 320Gb SAHD321KJ 7200rpm 16M	592	115	1
SEAGATE 320Gb ST3320620AS 7200rpm	592	115	1
Samsung 400GB 7200/8MB SATAII	617	121	9
SAMSUNG 400Gb SAHD401LJ 7200rpm 16M	726	141	1
HDD FUJITSU SCSI MAW3073NP 73/10000	811	153	7
Накопичувач HDD 73 Gb FUJITSU SCSI	863	167	16
SAMSUNG 500GB HD501LJ 7.200 16Mb	973	189	1
HDD SCSI 73Gb, 10k rpm, 68 pin, 8Mb	1025	199	12
Western Digital 500Gb WD5000KS 7200	1082	210	1
HITACHI 500Gb HDS725050KLA360 7200	1092	212	1
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	1166	229	13
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	1191	234	13
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB		77	11
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB		82	11
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	11
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	11
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	11
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	11
HDD 60GB Samsung HM060II 5400 SATA		89	11
Сменные диски			
DVD- ROM 16X48 LG	97	19	9
DVD+-RW NEC ND-4570A	163	32	9
DVD+-RW NEC AD-5170A Silver	163	32	9
DVD+-RW LG GSA-H12NRBBB Black	179	35	9
DVD+-RW SAMSUNG RAM12X SHS182D/BEBE	180	35	1
DVD+-RW NEC AD-7170A	184	36	9
DVD+-RW LG GSA-H22NBBB	184	36	9
DVD+-RW SONY RAM12X AWG170A10	185	36	1
DVD -RW/+RW , NEC, 7170	188	37	13
DVD+-RW LITEON RAM12X LH-18A1P-488C	191	37	1
DVD±RW/DVD NEC AD-7170A-0B Black	191	36	7
DVD+-RW NEC ND-7170 Black OEM	196	38	1
DVD+-RW NEC ND-7170 OEM	196	38	1
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti	196	38	12
DVD -RW/+RW , NEC, 7173	199	39	13
DVD+-RW LG GSA-H22L BB LS	204	40	9
DVD+-RW LITEON W/LS LH-18A1H-483C	206	40	1
DVD+-RW NEC ND-4570 OEM	206	40	1
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	206	40	12
DVD+/-RW LG GSA-H22LBB Double Layer	216	42	1
DVD+-RW NEC ND-4571 OEM	216	42	1
DVD+-RW NEC ND-7173 OEM	216	42	1
CD-ROM 52x LG IDE		14	11
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE (Black)		23	11
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	11
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	11
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	11
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	11
DVD±RW LG H20LBB White		40	11
Контроллеры			
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	57	11	16
Адаптер PCI-IEEE1394	62	12	16
Контролер D-Link DBT-122 Bluetooth	90	17	7
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	278	54	12
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	330	64	12
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	331	65	13
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	361	70	12
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	582	113	12
Тюнер Aver Media TV Tuner BOX 9 ext	615	116	7
TV-Tuner Animation (Life View) TV		60	11
TV-Tuner AverMedia TV Studio 505		61	11
TV-Tuner AverMedia TV Studio 507		66	11
TV-Tuner AverMedia TV-GO 007FM Plus		41	11
Web Camera Logitech QUICKCAM Expres		20	11
Web Camera Logitech QuickCam		34	11
Web Camera Webcam 1,3 Mpix+		15	11
AS CodeGen SP-180 2x10 W RMS		12	11
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS		11	11

Наименование	грн.	у.е.	код
AS CodeGen SP-2018 2CH+Karaoke		37	11
AS CodeGen SP-289B Subwoofer 10W+		17	11
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	11
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	11
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	11
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	11
Cosonic CD-790MV с микрофоном		5	11
Cosonic CD-830MV с микрофоном		9	11
Видеокарты			
ASUS 64Mb GeForce EN7100GS256/TD	221	43	1
AGP: nVidia 5500 128MB/128bit/TV	237	46	12
Sapphire ATI Radeon X550 128 Mb DDR	255	50	19
128 MB ASUS EN7100GS512/TD PCI	255	50	9
ASUS 128Mb GeForce EN7100GS512/TD	258	50	1
128 MB HIS Radeon X1300/HM PCI-E	291	57	9
ASUS RX550 512 (HM256) TV PCIe	295	57	16
128 MB Power Color 9600 Pro AGP8x	296	58	9
128 MB Sapphire RX700 PCI-E	316	62	9
PCIeX: nVidia 7300GS CHAINTECH 128M	319	62	12
256 MB PowerColor PCI-E X1550	357	70	9
PCIeX: nVidia 6600GT 128MB/128bit	361	70	12
256 MB ASUS EN7300GS/HTD 7300GS	367	72	9
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	393	77	9
256 MB Albatron PCI-E 7300GT	408	80	9
ASUS 256Mb ATI EAX1300PRO/TD 256Mb	412	80	1
PCIeX: nVidia 7300GT 256MB/128bit	422	83	13
Manli, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	428	84	19
Відеокарта Saphire ATI X1600Pro	435	82	7
512 MB PowerColor PCI-E X1300Pro	444	87	9
128 MB Sapphire X1300 XT PCI-Ex	454	89	9
256 MB PowerColor PCI-E X1600Pro	464	91	9
AGP: ATI X1300PRO SAPPHIRE 256MB	468	92	13
256 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	479	94	9
GIGABYTE RX1600PRO 256 DDR2 TV SPII	481	93	16
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256 Mb	485	95	19
128 MB Sapphire X1600 Pro PCI-Ex	485	95	9
PCIeX: ATI X800GTO SAPPHIRE 128MB	489	95	12
256 MB Albatron PCI-E 7600GS	510	100	9
Manli, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	520	102	19
GIGABYTE GF 7600GS 256 TV SP PCIe	538	104	16
256 MB PowerColor PCI-E X1650Pro	566	111	9
256 MB ASUS PCI-E EAX1650Pro/TD	576	113	9
Palit-Xpertvision X800GTO 256M DDR	577	112	1
PCIeX: ATI X1650PRO SAPPHIRE 256MB	585	115	13
256 MB Sapphire X1600 XT DDR3	587	115	9
PCIeX: ATI X1300XT SAPPHIRE 512MB	596	117	13
512 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	597	117	9
AGP: ATI X1300PRO SAPPHIRE 512MB	606	119	13
AGP: ATI X1300XT SAPPHIRE 256MB/128	611	120	13
256 MB ASUS EN7600GS/2DT PCI-Ex	638	125	9
AGP: ATI X1600PRO SAPPHIRE 256MB	662	130	13
Sapphire Radeon 9800 PRO 128Mb DDR	664	129	1
PCIeX: nVidia 7600GT 256MB/128bit	672	132	13
Manli, GeForce 7600 GT, 256 Mb DDR	673	132	19
256 MB PowerColor PCI-E X1650XT	699	137	9
GIGABYTE RX1650PRO 256 DDR3 TV SPII	708	137	16
AGP: ATI X1300XT SAPPHIRE 512MB/128	723	142	13
512 MB ASUS EN7600GS Salins/HDT	729	143	9
256 MB GAINWARD Bliss/7600GT	729	143	9
PCIeX: ATI X1650XT SAPPHIRE 256MB	753	148	13
256 MB ASUS EN7600GT/2DT 7600GT	785	154	9
XFX Geforce 7600GS 256Mb DVI TV-out	788	153	1
PCIeX: ATI X1650XT SAPPHIRE 256MB	793	154	12
SAPPHIRE 256M ATI X1600XT 128bit	798	155	1
XFX 256MB GeForce 6800XT AGP 8X 256	814	158	1
GIGABYTE GF 7600GT 256 TV SPII PCIe	858	166	16
PCIeX: nVidia 7600GT ASUS 256MB/128	886	174	13
256 MB Palit PCI-E GeForce 7900GS	903	177	9
ASUS 256Mb GeForce 7600GT PCI-E	937	182	1
PALIT, GeForce 7900 GS, 256 Mb DDR	979	192	19
256MB GAINWARD Bliss/7900GS PCI	1025	201	9
AGP: nVidia 7600GT GAINWARD 256MB	1049	206	13
PCIeX: nVidia 7600GT ASUS 256MB/128	1049	206	13
PCIeX: ATI X1950PRO SAPPHIRE 256MB	1059	208	13
SAPPHIRE X1950PRO 256M D3 PCI-E	1082	210	1
PCIeX: ATI X1950PRO SAPPHIRE 256MB	1123	218	12
PCIeX: nVidia 7900GS PALIT 256MB	1154	224	12
PCIeX: nVidia 7900GS ASUS 256MB/256	1201	236	13
256 MB Sapphire X1900GT PCI-Ex	1224	240	9
ASUS 256Mb GeForce 7900GS/2DHT	1226	238	1
ASUS 256Mb GeForce 7900GS TOP/2DHT	1313	255	1
PCIeX: ATI X1950XT SAPPHIRE 256MB	1395	274	13
XFX 256MB DDR3 EXTREME 440/650 AGP	1545	300	1
AGP: ATI X1950PRO SAPPHIRE 512MB	1558	306	13
PCIeX: nVidia 8800GTS GAINWARD 640M	3054	600	13
PCIeX: nVidia 8800GTX CHAINTECH 768	3818	750	13
SVGA 128 MB HIS ATI Radeon 9550 DDR		46	11
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	11
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	11
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	11
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	11
SVGA 256 MB MSI GeForce NX7800GTX		465	11
SVGA 256 MB Point Of View GeForce		185	11
SVGA 512 MB ASUS GeForce EN7900GTX		527	11
Мониторы			
17" ASUS TFT MM17DE 8ms	984	193	9
17" Samsung 710N TFT (ASKS) Silver	984	193	9
Монітор 17" LG TFT L1719S black	993	192	16
Монітор DELL 17" E177FP Black	1007	190	7
17" SAMSUNG TFT 710N silver	1018	197	16

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 740N TFT Silver	1025	201	9
17" Samsung 740N TFT Black Pivot	1122	220	9
19" ASUS TFT VW192S 5ms	1148	225	9
Монітор 17" LG TFT L1752HQ-BF	1148	222	16
Монітор 19" LG TFT L1919S-BF black	1148	222	16
19" Samsung 920N TFT	1173	230	9
19" Samsung 940N TFT	1193	234	9
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1224	240	9
Монітор 19" LG TFT L1932TQ-SF	1241	240	16
17" Samsung 731BF TFT Black 2 мс	1250	245	9
19" LG 1952HR-BF TFT Black	1275	250	9
19" LG 1952HR-SF TFT Silver	1275	250	9
17" Nec 72XM 17", TN + Film, 16 ms	1301	255	14
17" Samsung 760BF TFT 4 мс	1377	270	9
17" Nec 1770NX 17", TN + Film, 12 ms	1520	298	14
20" LG L204WT-BF TFT Black	1530	300	9
Монітор 19" SAMSUNG TFT 931BF blac	1561	302	16
19" SAMSUNG 931C NEW	1680	330	13
19" Nec AccuSyn 92VM 19", TN + Film	1836	360	14
19" Nec 1904M 19", TN + Film, 16 ms	1836	360	14
17" Nec 1770GX 17", TN+film, 8 ms	1851	363	14
19" Samsung 960BF TFT 4 мс Black	1862	365	9
17" TFT NEC MultiSync 70GX2, 8ms	1893	372	13
17" Nec 70GX2 17", TN+film, 4 ms	1964	385	14
19" Samsung 970P TFT Black	2208	433	9
19" Nec 1970NXp 19", MVA, 20 ms	2285	448	14
19" Samsung 971P TFT	2295	450	9
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2484	488	13
19" Nec 1970NX 19", S-IPS, 18 ms	2525	495	14
19" TFT NEC MultiSync 90GX2 , 4ms	2845	559	13
19" Nec 90GX2 19", 4 ms	2882	565	14
20" Nec 2070WNX-BK, 20,1"	3029	594	14
19" Nec 1980FXi 19", S-IPS, 18 ms	3488	684	14
19", TFT NEC MultiSync 1990FX-BK 19	3507	689	13
20",TFT NEC MultiSync LCD 20WGX2	3716	730	13
19" Nec 1980SXi 19", S-IPS, 25 ms	3845	754	14
19" Nec 1990SXi 19", S-IPS, 9 ms	3866	758	14
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3868	760	13
20" Nec 20WGX2, 20"6ms,AS-IPS	4004	785	14
20" Nec 2090UXi 20", S-IPS, 8 ms	5273	1034	14
20" Nec 2170NX 21", PVA, 16 ms	5294	1038	14
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	5319	1045	13
20" Nec SV2090, 20"	9323	1828	14
17" SONY HS74PS Silver		456	11
17" Sony SDM-HS75DB (8ms, DVI,250)		233	11
17" Sony SDM-HX75B TFT Black		316	11
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	11
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	11
19" Samsung 997MB 0 20 mm		187	11
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	11
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	11
19" LG FL1952S(SF) Silver 300cd/m2		246	11
Belinea 101927 TFT 19" 3.9ms		290	11
Устройства ввода			
Клавиатура Logitech Value Keyboard	37	7	7
Модемы			
Модем DFM-562IS V.92 56k. int PCI	42	8	7
D-Link Int 56k	57	11	16
Сетевое оборудование			
Комутатор D-Link DES-1005D Sport	69	13	7
Корпуса			
Codegen 300W в асортименте	160	31	16
Корпуса MICROLAB M4708 360W от	191	36	7
ThermalTake VD2000BNS, Matrix	280	55	13
ThermalTake VD3000BWA, Matrix-VX	443	87	13
ThermalTake VB1000SWS, Soprano	443	87	13
ThermalTake VA7000SWA, Shark	702	138	13
ThermalTake VA9003BWS, Kandalf	1145	225	13
ThermalTake VA9003SWA, Kandalf	1247	245	13
ThermalTake VE2000BWS, Armor	1298	255	13
ThermalTake VE2000SWA, Armor	1517	298	13
Прочее			
Блок питания ATX 450W, Chieftec GPS	311	61	19
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Принтер Epson LX-300+ A4	763	144	7
Струйные принтеры			
Принтер Canon PIXMA iP1200	179	35	9
Принтер A4 Canon PIXMA iP1200	207	39	7
Принтер HP DeskJet D1360	248	48	16
Принтер EPSON Stylus C43SX	264	51	16
Принтер Canon PIXMA iP6210	347	68	9
Canon PIIXMA iP1700	347	68	9
Принтер CANON PIXMA iP1700	357	69	16
Принтер Epson C79	367	72	9
Canon PIXMA iP3300	459	90	9
Epson Stylus Photo R240 5760x1440	510	100	9
Samsung SPP-2020 сублимацион	638	125	9
Epson Stylus Photo R340 5760 x 1440	1056	207	9
HP DJ 1280C Prof Series, A3	1658	325	9
Лазерные принтеры			
Принтер SAMSUNG ML2015	501	97	16
Принтер XEROX Phaser 3117	553	107	16
Принтер HP LaserJet 1018	610	118	16
Принтер CANON LBP-2900	615	116	7
Принтер HP LaserJet 1018	625	118	7
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	196	38	16
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	238	46	16

Наименование	грн.	у.е.	код
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	295	57	16
Сканер HP ScanJet 2400C	355	67	7
HP Scan Jet 2400, A4,1200 dpi, USB		67	11
Epson Perfection 1670U Photo A4		103	11
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	11
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	11
штрих-кода OSC-4110-PS/2 Лазерный		153	11
штрих-кода SD313-07 (PS/2)		68	11
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Блок UPS Mustek PowerMust 400	154	29	7
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	217	42	16
UPS APC Back CS 500 VA		76	11
UPS APC Back CS 500 RS VA		59	11
UPS APC Back ES 525 VA		55	11
UPS APC Back RS 1000 VA		226	11
UPS APC Back RS 1500 VA		303	11
UPS APC Back RS 800I		156	11
UPS APC Smart 1000 VA		340	11
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	11
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	11
UPS Powerware PW5110 700VA		110	11
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	11
UPS A-Plus EM-1000A		122	11
UPS A-Plus EM-700A		77	11
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	21	4	16
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи			
Картридж Canon EP-22	254	48	7
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Аксессуары для цифровых камер			
SanDisk Compact Flash 1024 ULTRA II	186	35	7
Цифровые фотоаппараты			
Фотоаппарат CANON EOS350D EF18-55	4134	780	7
Цифровые диктофоны			
Диктофон Olympus VN-1100 PC	292	55	7
MP3-плееры			
Автомобильный MP3-плеер iTOY с LCD	250	49	19
1 Gb, MP3-плеер Transcend T sonic	301	59	19
1 Gb, MP3-плеер Transcend T sonic	306	60	19
MP3 APACER AU822 512Mb Black	310	60	16
MP3 MPIO ONE FG200 512MB Silver	383	74	16
2 Gb, MP3-плеер, iTOY EL-15-2048	413	81	19
MP3 плеер Apple iPOD nano 4Gb blue	1267	239	7
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Операционные системы и приложения			
Windows XP Professional RUS OEM	678	128	7
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-108 A4		174	11
Canon FC-128 A4 4 стр./мин		224	11
Canon FC-336 A4		304	11
Многофункциональные устройства			
МФУ A4 Canon LaserBase MF3228	1299	245	7
HP PSC 2353 (Q5796C)		177	11
HP PSC 6213 (Стр. принтер/копір/)		221	11
Lexmark P6350 струменевий принтер+		133	11
SAMSUNG SCX-4321, 20 стр. мин., 16M		196	11
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350 black	53	10	7
Услуги			
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	13

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	50
2	1с Украина	39
3	Gembird (044-4677324, 4677325)	11
4	icBook	35
5	IT Park (044-4647178)	27
6	LG Electronics	52
7	АКСУ (044-4963162)	50
8	Альфа-Каунтер ТОВ	
9	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
10	Колокол (044-4617988)	33
11	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
12	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50
13	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
14	Мегабайт (044-3310897, 2377759)	49
15	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
16	СИТ (044-5654277,5653961)	49
17	Скайлайн (044-2386600)	2
18	Технопарк (044-5941515)	51
19	ЧП Петрук (044-4559071)	49
20	Эксим-Стандарт (044-5360094)	9
21	Элси-А	1
22	Хилти (Украина) (044-3905575)	7


super multi
LG
Весілля '04
CD
CD-R
CD-RW
DVD
DVD-ROM
DVD-RAM
DVD-RW
DVD+RW